

Catalogue 88-204

Catalogue 88-204

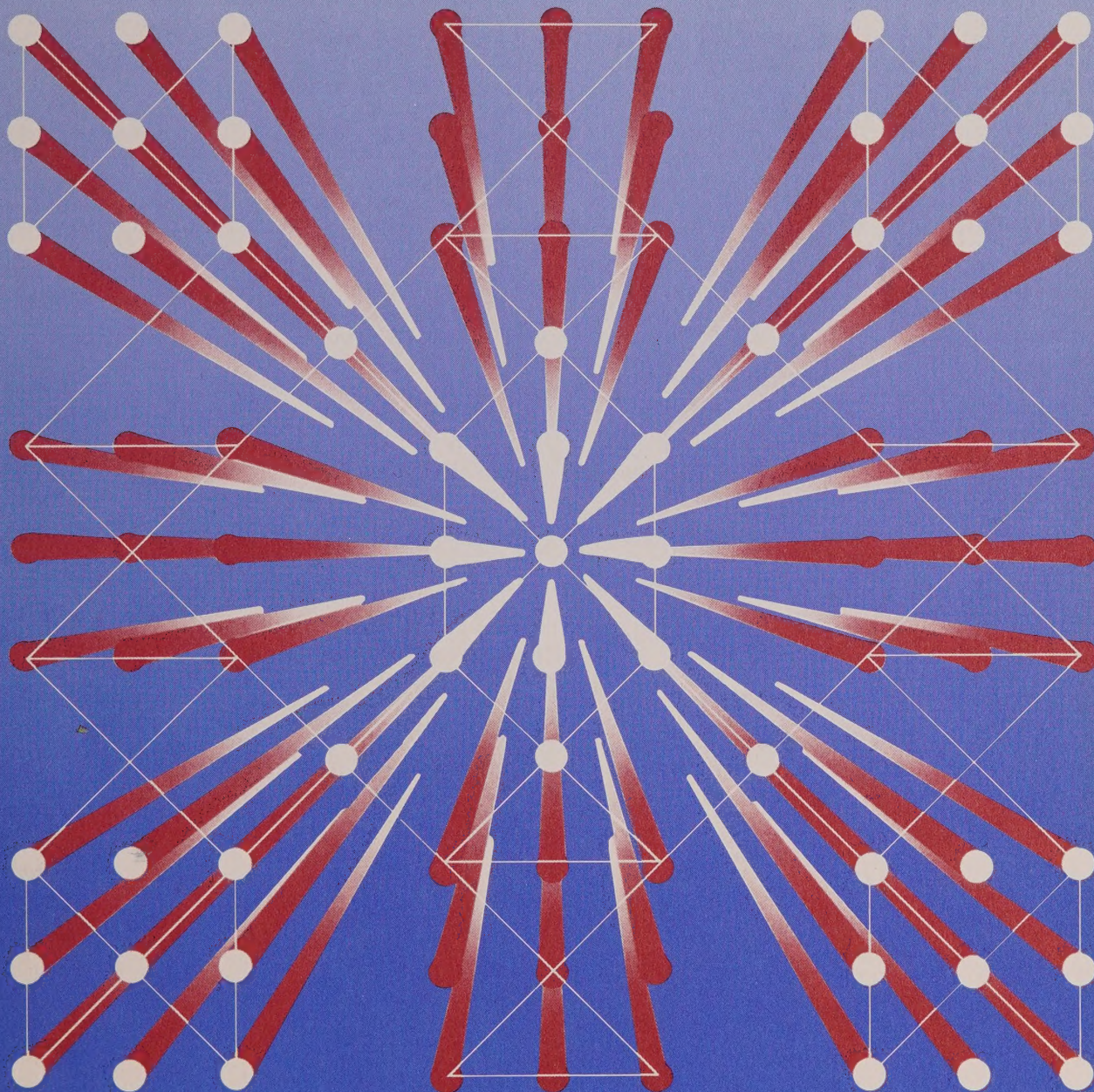
Federal Scientific Activities 1991-92

Activités scientifiques fédérales 1991-92



CAI
BS
88-204

UNIVERSITY OF TORONTO
BUSINESS INFORMATION CENTRE
FACULTY OF MANAGEMENT



Statistics
Canada

Statistique
Canada

Canada

Data in Many Forms . . .

Statistics Canada disseminates data in a variety of forms. In addition to publications, both standard and special tabulations are offered on computer print-outs, microfiche and microfilm, and magnetic tapes. Maps and other geographic reference materials are available for some types of data. Direct access to aggregated information is possible through CANSIM, Statistics Canada's machine-readable data base and retrieval system.

How to Obtain More Information

Inquiries about this publication and related statistics or services should be directed to:

Services, Science and
Technology Division,

Statistics Canada, Ottawa, K1A 0T6 (Telephone: 951-9662)
or to the Statistics Canada reference centre in:

St. John's	(772-4073)	Winnipeg	(983-4020)
Halifax	(426-5331)	Regina	(780-5405)
Montreal	(283-5725)	Edmonton	(495-3027)
Ottawa	(951-8116)	Calgary	(292-6717)
Toronto	(973-6586)	Vancouver	(666-3691)

Toll-free access is provided in all provinces and territories, **for users who reside outside the local dialing area** of any of the regional reference centres.

Newfoundland and Labrador	1-800-563-4255
Nova Scotia, New Brunswick and Prince Edward Island	1-800-565-7192
Quebec	1-800-361-2831
Ontario	1-800-263-1136
Manitoba	1-800-542-3404
Saskatchewan	1-800-667-7164
Alberta	1-800-282-3907
Southern Alberta	1-800-472-9708
British Columbia (South and Central)	1-800-663-1551
Yukon and Northern B.C. (area served by NorthwTel Inc.)	Zenith 0-8913
Northwest Territories (area served by NorthwTel Inc.)	Call collect 403-495-2011

How to Order Publications

This and other Statistics Canada publications may be purchased from local authorized agents and other community bookstores, through the local Statistics Canada offices, or by mail order to Publication Sales and Services, Statistics Canada, Ottawa, K1A 0T6.

1(613)951-7277

Facsimile Number 1(613)951-1584

National toll free order line 1-800-267-6677

Toronto
Credit card only (973-8018)

Des données sous plusieurs formes . . .

Statistique Canada diffuse les données sous formes diverses. Outre les publications, des totalisations habituelles et spéciales sont offertes sur imprimés d'ordinateur, sur microfiches et microfilms et sur bandes magnétiques. Des cartes et d'autres documents de référence géographiques sont disponibles pour certaines sortes de données. L'accès direct à des données agrégées est possible par le truchement de CANSIM, la base de données ordiolingue et le système d'extraction de Statistique Canada.

Comment obtenir d'autres renseignements

Toutes demandes de renseignements au sujet de cette publication ou de statistiques et services connexes doivent être adressées à:

Division des services, des sciences
et de la technologie

Statistique Canada, Ottawa, K1A 0T6 (téléphone: 951-9662) ou au centre de consultation de Statistique Canada à:

St. John's	(772-4073)	Winnipeg	(983-4020)
Halifax	(426-5331)	Regina	(780-5405)
Montréal	(283-5725)	Edmonton	(495-3027)
Ottawa	(951-8116)	Calgary	(292-6717)
Toronto	(973-6586)	Vancouver	(666-3691)

Un service d'appel interurbain sans frais est offert, dans toutes les provinces et dans les territoires, **aux utilisateurs qui habitent à l'extérieur des zones de communication locale** des centres régionaux de consultation.

Terre-Neuve et Labrador	1-800-563-4255
Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick et Île-du-Prince-Édouard	1-800-565-7192
Québec	1-800-361-2831
Ontario	1-800-263-1136
Manitoba	1-800-542-3404
Saskatchewan	1-800-667-7164
Alberta	1-800-282-3907
Sud de l'Alberta	1-800-472-9708
Colombie-Britannique (sud et centrale)	1-800-663-1551
Yukon et nord de la C.-B. (territoire desservi par la NorthwTel Inc.)	Zénith 0-8913
Territoires du Nord-Ouest (territoire desservi par la NorthwTel Inc.)	Appelez à frais virés au 403-495-2011

Comment commander les publications

On peut se procurer cette publication et les autres publications de Statistique Canada auprès des agents autorisés et des autres librairies locales, par l'entremise des bureaux locaux de Statistique Canada, ou en écrivant à la Section des ventes des publications, Statistique Canada, Ottawa, K1A 0T6.

1(613)951-7277

Numéro du bélinographe 1(613)951-1584

Commandes: 1-800-267-6677 (sans frais partout au Canada)

Toronto
Carte de crédit seulement (973-8018)



Statistics Canada
Services, Science and
Technology Division

Federal Scientific Activities

1991-92

Statistique Canada
Division des services, des sciences
et de la technologie

Activités scientifiques fédérales

1991-92

Published by the authority of the Minister
responsible for Statistics Canada

© Minister of Industry,
Science and Technology, 1992

All rights reserved. No part of this publication
may be reproduced, stored in a retrieval system
or transmitted in any form or by any means,
electronic, mechanical, photocopying,
recording or otherwise without prior written
permission from Chief, Author Services,
Publications Division, Statistics Canada,
Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

March 1992

Price: Canada: \$44.00
United States: US\$53.00
Other Countries: US\$62.00

Catalogue 88-204

ISSN 0824-0310

Ottawa

Publication autorisée par le ministre
responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, des Sciences
et de la Technologie, 1992

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire
ou de transmettre le contenu de la présente
publication, sous quelque forme ou par
quelque moyen que ce soit, enregistrement
sur support magnétique, reproduction
électronique, mécanique, photographique,
ou autre, ou de l'emmagasiner dans un système
de recouvrement, sans l'autorisation écrite
préalable du Chef, Services aux auteurs, Division
des publications, Statistique Canada, Ottawa,
Ontario, Canada K1A 0T6.

Mars 1992

Prix : Canada : 44 \$
États-Unis : 53 \$ US
Autres pays : 62 \$ US

Catalogue 88-204

ISSN 0824-0310

Ottawa

Symbols

The following standard symbols are used in Statistics Canada publications:

- .. figures not available.
- ... figures not appropriate or not applicable.
- nil or zero.
- amount too small to be expressed.
- p preliminary figures.
- r revised figures.
- x confidential to meet secrecy requirements of the Statistics Act.

Note

Due to rounding, components may not add to totals.

Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada:

- .. nombres indisponibles.
- ... n'ayant pas lieu de figurer.
- néant ou zéro.
- nombres infimes.
- p nombres provisoires.
- r nombres rectifiés.
- x confidentiel en vertu des dispositions de la Loi sur la statistique relatives au secret.

Nota

En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composants.

The paper used in this publication meets the minimum requirements of American National Standard for Information Sciences - Permanence of Paper for Printed Library Materials, ANSI Z39.48 - 1984.



Le papier utilisé dans la présente publication répond aux exigences minimales de l'"American National Standard for Information Sciences" - "Permanence of Paper for Printed Library Materials", ANSI Z39.48 - 1984.



Foreword

This report presents information on the disposition of monies for science and technology by federal departments and agencies. The information is in an aggregated form to serve as a reference document for program managers, government officials, the media and the general public. Federal policies and decisions have a significant impact on the progress of science in Canada. The Federal Government is one of the principle funders and performers of R&D in Canada. The intelligent allocation of S&T resources depends to a large extent on the quality of the information on which decisions are based. An adequate statistical base is an essential element of this information.

The information presented in this report has been obtained with the cooperation of the Treasury Board Secretariat and the federal departments and agencies engaged in science activities. The data is collected by means of a science addendum to the Treasury Board's call for Main Estimates. The range and detail of information gathered has increased substantially over the years in response to the increasing demand for data essential for the planning and the elaboration of science policy. At the same time considerable effort has been expended to maintain the continuity and compatibility of the resulting data series to permit analysis and study of the impact of scientific activities. Efforts of the departments and agencies in ensuring accurate and complete information is gratefully acknowledged.

According to international convention, science and technology (S&T) activities are divided into two fields: natural sciences and engineering (NSE) and social sciences and humanities (SSH). These fields of science are further divided into research and development (R&D) and related scientific activities (RSA). The Federal Government may choose to perform S&T in its own laboratories (intramural expenditures) or may pay another organization to perform S&T (extramural expenditures). Data are presented in this report on S&T activities funded by the Federal Government for R&D and RSA, distinguishing among the performers (that is intramurally by the Government itself or extramurally, by business enterprises (industry), universities, provincial and municipal governments, private non-profit corporations, other Canadian performers and foreign performers). Definitions of these terms are provided in the Technical Notes section. Those Crown Corporations, such as Petro Canada, which have an industrial function, are not included. They are treated as commercial enterprises and their expenditures are included in the Statistics Canada report *Industrial Research and Development Statistics*, Catalogue 88-202.

Avant-propos

Ce document contient des renseignements sur les dépenses des ministères et organismes fédéraux au titre des sciences et de la technologie. Il présente des chiffres globaux et sert d'outil de référence pour les gestionnaires de programmes, les fonctionnaires, les médias et le grand public. Les politiques et les décisions de l'administration fédérale peuvent avoir des répercussions importantes sur le développement des sciences au Canada. Le gouvernement fédéral est l'un des principaux bailleurs de fonds et exécutants de R&D au Canada. La répartition judicieuse de ces ressources est largement tributaire de la qualité des informations sur lesquelles reposent les décisions. L'information doit donc s'appuyer sur une base statistique adéquate.

Les renseignements contenus dans le présent document ont été obtenus grâce à la coopération du Secrétariat du Conseil du Trésor et des ministères et organismes fédéraux qui se livrent à des activités scientifiques. C'est par le biais du supplément scientifique annexé par le Conseil du Trésor au budget principal des dépenses, que les données sont amassées. L'étendue et la précision des informations recueillies ont considérablement augmenté au cours des années, à la suite de l'accroissement de la demande pour des renseignements nécessaires à la planification et l'élaboration de la politique scientifique. De même, on a consacré beaucoup d'efforts pour assurer la continuité et la compatibilité des séries statistiques, afin de permettre l'étude et l'analyse des répercussions des activités scientifiques. Nous remercions sincèrement les ministères et organismes de l'effort déployé pour fournir des renseignements exacts et complets.

Selon la convention internationale, les sciences et la technologie (S-T) sont classées en deux domaines: sciences naturelles et génie (SNG) et sciences sociales et humaines (SSH). Chacun de ces deux domaines est subdivisé en activité: recherche et développement (R-D) et activités scientifiques connexes (ASC). L'administration fédérale peut choisir de se livrer à des activités de S-T dans ses propres laboratoires (dépenses intra-muros) ou de payer un organisme extérieur (dépenses extra-muros). Les données contenues dans ce document portent sur les activités de S-T financées par l'administration fédérale au titre de la R-D et des ASC. On peut aussi y distinguer les différents organismes d'exécution: activités intra-muros effectuées par l'État ou extra-muros par les entreprises commerciales (industrie), les universités, les administrations provinciales et municipales, les organismes privés sans but lucratif et d'autres organismes d'exécution canadiens et étrangers). On trouvera une définition de ces termes dans la section des notes techniques. Les sociétés de la Couronne, comme Pétro-Canada, qui ont une fonction industrielle, ne sont pas incluses. Elles sont considérées comme des entreprises commerciales et leurs dépenses figurent dans la publication de Statistique Canada intitulée *Statistiques sur la recherche et le développement industriels* (no 88-202 au catalogue).

Over 75 different Federal Government departments and agencies either perform S&T activities or have a budgetary allocation to fund S&T. Costs that are not part of the budgets of scientific programs (indirect costs such as services provided by other departments without charge or the portion of administration costs attributable to scientific activities) are included in departmental totals. However, these costs have not been included in the regional allocation of expenditures or in the expenditures by application area.

Readers desiring more detailed and specific information are invited to contact the Science and Technology Section, Services, Science and Technology Division.

To meet the needs of research and policy planning users, the Science and Technology Section, of the Services, Science and Technology Division, has prepared a series of detailed tabulations and working papers on various S&T subjects which are available on request at a nominal fee. A descriptive listing of these working papers is included at the end of this report.

This publication was prepared by **Bert Plaus**, Project Leader, Public Sector with the assistance of the staff of the Science and Technology Section and under the direction of **Louis Marc Ducharme**, Chief, Science and Technology Section.

Plus de 75 ministères et organismes de l'administration fédérale se livrent à des activités de S-T ou disposent de crédits budgétaires pour les financer. Les coûts ne faisant pas partie du budget des programmes scientifiques (coûts indirects comme les services fournis gratuitement par les ministères ou la portion des frais d'administration attribuable aux activités scientifiques) sont inclus dans les totaux des ministères. Toutefois, ces coûts ne sont pas compris dans la répartition régionale ou dans les dépenses par domaines d'application.

Pour plus de détails, le lecteur peut communiquer avec la Section des sciences et de la technologie, Division des services, des sciences et de la technologie.

Afin de répondre aux besoins des utilisateurs en matière de recherche et de planification politique, la Section des sciences et de la technologie, de la Division des services, des sciences et de la technologie, a établie une série de tableaux et documents de travail sur les différents sujets en S-T que l'on peut obtenir sur demande pour une somme nominale. L'annexe à la fin de cette publication contient une liste décrivant ces documents.

La présente publication a été rédigée par **Bert Plaus**, chargé de projet, Secteur public avec l'aide du personnel de la section des sciences et de la technologie sous la direction de **Louis Marc Ducharme**, Chef, Section des sciences et de la technologie.

Table of Contents

	Page
Highlights	9
1. Overview	11
2. Departmental or Agency Expenditures and Personnel for Science and Technology	33
3. Extramural Expenditures	53
4. Expenditures by Province and Territory	63
Abbreviations	75
Technical Notes and Definitions	76
Publications	83
List of Tables	
1.1 Percentages of the Gross Domestic Expenditures on R&D (GERD) Reported by Certain Sectors, 1971-1991	16
1.2 Percentage of GERD performed by the Government Sector for Selected OECD Countries	17
1.3 Percentage of GERD financed by the Government for Selected OECD Countries	17
1.4 Federal Expenditures on S&T, by Major Department and Agency, 1984-85 to 1991-92 ^P	20
1.5 Federal Expenditures on S&T, by Type of Science and Activity, 1984-85 to 1991-92 ^P	21
1.6 Federal Expenditures on S&T, by Type of Science and Performer, 1984-85 to 1991-92 ^P	22
1.7 Federal Expenditures on R&D, by Type of Science and by Performer, 1984-85 to 1991-92 ^P	22
1.8 Federal Expenditures on RSA, by Type of Science and by Performer, 1984-85 to 1991-92 ^P	23
1.9 Total Federal Expenditures on R&D, by Activity and Performer, 1989-90 to 1991-92 ^P	24

Table des matières

	Page
Faits saillants	9
1. Aperçu	11
2. Dépenses et personnel des ministères et organismes affectés aux sciences et de la technologie	33
3. Dépenses extra-muros	53
4. Dépenses selon la province et le territoire	63
Abréviations	75
Notes techniques et définitions	76
Publications	83
Liste des tableaux	
1.1 Pourcentages des dépenses intérieures brutes en R-D (DIRD) déclarés par certains secteurs, 1971-1991	16
1.2 Pourcentage de la DIRD exécutée par le secteur de l'État dans certains pays de l'OCDE	17
1.3 Pourcentage de la DIRD financée par l'État dans certains pays de l'OCDE	17
1.4 Dépenses fédérales en S-T, selon les principaux ministères et organismes, 1984-85 à 1991-92 ^P	20
1.5 Dépenses fédérales en S-T, selon le domaine scientifique et l'activité, 1984-85 à 1991-92 ^P	21
1.6 Dépenses fédérales en S-T, selon le domaine scientifique et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92 ^P	22
1.7 Dépenses fédérales en R-D, selon le domaine scientifique et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92 ^P	22
1.8 Dépenses fédérales en ASC, selon le domaine scientifique et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92 ^P	23
1.9 Totales des dépenses fédérales en R-D, selon l'activité et l'exécutant, 1989-90 à 1991-92 ^P	24

Table of Contents - Continued

	Page
1.10 Federal Expenditures on S&T by Department an Agency, 1984-85 to 1991-92 ^P	25
1.11 Federal Personnel Engaged in S&T Activities, by Major Department and Agency, 1984-85 to 1991-92 ^P	26
1.12 Federal Personnel Engaged in S&T by Category and Activity, 1984-85 to 1991-92 ^P	27
1.13 Federal Personnel Engaged in S&T, Activities in the Natural Sciences and Engineering, by Category and Activity, 1984-85 to 1991-92 ^P	28
1.14 Federal Personnel Engaged in S&T Activities in the Social Sciences and Humanities, by Category and Activity, 1984-85 to 1991-92 ^P	29
1.15 Federal Personnel Engaged in S&T, by Category and by Major Department, and Agency, 1991-92 ^P	30
1.16 Areas of Application of R&D and S&T Expenditures, 1989-90 to 1991-92 ^P	31
2.1 Department of Agriculture: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92 ^P	36
2.2 Atomic Energy of Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92 ^P	37
2.3 Canadian International Development Agency: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92 ^P	38
2.4 Department of Communications: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92 ^P	39
2.5 Energy, Mines and Resources: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92 ^P	40
2.6 Department of Environment: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92 ^P	41
2.7 Department of Fisheries and Oceans: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92 ^P	42
2.8 Department of Forestry: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1987-88 to 1991-92 ^P	43
2.9 International Development Research Centre: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92 ^P	44

Table des matières - suite

	Page
1.10 Dépenses fédérales en S-T, des ministères et organismes, 1984-85 à 1991-92 ^P	25
1.11 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, selon les principaux ministères et organismes, 1984-85 à 1991-92 ^P	26
1.12 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, selon la catégorie et l'activité, 1984-85 à 1991-92 ^P	27
1.13 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, en sciences naturelles et génie, selon la catégorie, et l'activité, 1984-85 à 1991-92 ^P	28
1.14 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T en sciences sociales et humaines, selon la catégorie et activité, 1984-85 à 1991-92 ^P	29
1.15 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, selon la catégorie et les principaux ministères et organismes, 1991-92 ^P	30
1.16 Domaines d'application des dépenses en R-D et en S-T, 1989-90 à 1991-92 ^P	31
2.1 Ministère de l'Agriculture: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92 ^P	36
2.2 Énergie atomique du Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92 ^P	37
2.3 Agence canadienne de développement international: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92 ^P	38
2.4 Ministère des Communications: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92 ^P	39
2.5 Énergie, Mines et Ressources: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92 ^P	40
2.6 Ministère de l'Environnement: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92 ^P	41
2.7 Ministère de Pêches et Océans: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92 ^P	42
2.8 Ministère des Forêts: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1987-88 à 1991-92 ^P	43
2.9 Centre de recherches pour le développement international: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92 ^P	44

Table of Contents - Continued

	Page
2.10 Department of National Defence: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92 ^P	45
2.11 Department of National Health and Welfare: Resources, on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92 ^P	46
2.12 National Research Council of Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92 ^P	47
2.13 Department of Regional Industrial Expansion 1984-85 to 1987-88 / Industry, Science and Technology 1988-89 to 1991-92 ^P : Resources on S&T, by Activity and Performer	48
2.14 Statistics Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92 ^P	49
2.15 Transport Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92 ^P	50
2.16 University Research Councils: Resources on S&T, 1984-85 to 1991-92 ^P	51
3.1 Federal Extramural Expenditures for S&T, by Type of Payment and Sector of Performance, 1991-92 ^P	58
3.2 Federal S&T Expenditures in the Business Enterprise Sector, by Type of Payment and Department or Agency, 1984-85 to 1991-92 ^P	59
3.3 Federal S&T Expenditures in the University Sector, by Type of Payment and Department or Agency, 1984-85 to 1991-92 ^P	60
3.4 Federal S&T Expenditures in the Provincial Government Sector, by Funding Department or Agency, 1984-85 to 1991-92 ^P	61
3.5 Federal S&T Expenditures in the Foreign Sector, by Department or Agency, 1984-85 to 1991-92 ^P	61
4.1 Federal Expenditures on S&T, by Province and Territory and Sector of Performance, 1989-90	66
4.2 Federal Expenditures on R&D, by Province and Territory and Sector of Performance, 1989-90	67
4.3 Intramural Expenditures on R&D, by Province and Territory and Selected Departments or Agencies, 1989-90	68
4.4 Staff and Expenditures of Scientific Establishments, by Province and Territory, 1989-90	69

Table des matières - suite

	Page
2.10 Ministère de la Défense nationale: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1985-85 à 1991-92 ^P	45
2.11 Ministère de la Santé nationale et Bien-être social: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92 ^P	46
2.12 Conseil national de recherches du Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92 ^P	47
2.13 Ministère d'Expansion industrielle régionale 1984-85 à 1987-88 / Industrie, science et technologie 1988-89 à 1991-92 ^P : Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant	48
2.14 Statistique Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92 ^P	49
2.15 Transports Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92 ^P	50
2.16 Ressources en S-T: Conseils de recherche des universités, 1984-85 à 1991-92 ^P	51
3.1 Dépenses extra-muros fédérales en S-T, selon le type de paiement et le secteur d'exécution, 1991-92 ^P	58
3.2 Dépenses fédérales en S-T, dans le secteur des entreprises commerciales, selon le type de paiement et le ministère ou l'organisme, 1984-85 à 1991-92 ^P	59
3.3 Dépenses fédérales en S-T, dans le secteur univer- sitaire, selon le type de paiement et le ministère ou l'organisme, 1984-85 à 1991-92 ^P	60
3.4 Dépenses fédérales en S-T, engagées dans le secteur des administrations provinciales, selon le ministère ou l'organisme de financement, 1984-85 à 1991-92 ^P	61
3.5 Dépenses fédérales en S-T dans le secteur étranger, selon le ministère ou l'organisme, 1984-85 à 1991-92 ^P	61
4.1 Dépenses fédérales en S-T, selon la province et le territoire et le secteur d'exécution, 1989-90	66
4.2 Dépenses fédérales en R-D, selon la province et le territoire et le secteur d'exécution, 1989-90	67
4.3 Dépenses intra-muros en R-D, selon la province et le territoire et certains ministères ou organismes, 1989-90	68
4.4 Personnel et dépenses des établissements scientifiques, selon la province et le territoire, 1989-90	69

Table of Contents - Concluded

Page

4.5 Percentage of Grants and Contracts to Business Enterprises for R&D in the Natural Sciences and Engineering, by Province and Territory and by Department or Agency, 1989-90	70
4.6 Percentage Distribution of Federal Grants and Fellowships to Universities, by Province and Territory and by Department or Agency, 1989-90	71
4.7 Extramural S&T Expenditures in the Natural Science and Engineering by Census Metropolitan Areas, 1983-84 to 1989-90	72
4.8 Extramural R&D Expenditures in the Natural Sciences and Engineering by Census Metropolitan Areas, 1983-84 to 1989-90	73

Table des matières - fin

Page

4.5 Pourcentage des subventions et contrats accordés aux entreprises commerciales au titre de la R-D en sciences naturelles et génie, selon la province et le territoire, et le ministère ou l'organisme, 1989-90	70
4.6 Répartition en pourcentage des subventions et bourses fédérales dans le secteur des universités, selon la province et territoire et le ministère ou l'organisme, 1989-90	71
4.7 Dépenses extra-muros en S-T en sciences naturelles et génie, selon les régions métropolitaines de recensement, 1983-84 à 1989-90	72
4.8 Dépenses extra-muros en R-D en sciences naturelles et génie selon les régions métropolitaines de recensement, 1983-84 à 1989-90	73

Highlights

- The Federal Government plans to spend \$5.7 billion on scientific and technological (S&T) activities for the estimate year 1991-92. This represents a 4% gain over the forecasted expenditures on S&T for 1990-91. While there has been a clear upward trend in the Federal Government's current spending on science and technology over the last ten years, increases in S&T funding are reduced after an adjustment for inflation.
- The central activity of S&T is scientific research and experimental development (R&D). In 1991-92, the Federal Government is expected to spend about \$3.3 billion on R&D. This includes both intramural performed and extramural funding of R&D.
- Activities in the natural sciences and engineering (NSE) will receive the bulk of Federal Government funding (76% in 1991-92), most of which (71% in 1991-92) will be for research and development (R&D).
- Most of the monies for the social sciences and humanities (83%) will be spent on related scientific activities (RSA) such as data collection, information services and operations and policy studies. Statistics Canada alone accounts for 33% of these expenditures.
- In 1991-92 most of the federal S&T expenditures (59%) will be for activities to be performed within its own scientific establishments as is the case for 1990-91. In 1991-92, the Federal Government will perform 46% of its own R&D and 77% of its own RSA.
- In 1991-92, 35,621 person-years will be involved in federal S&T activities. Forty two percent or 14,986 person-years will be engaged in R&D activities. The scientific and professional category accounts for 34% of these personnel, the technical category 25% and others, 41%.
- The government also funds science activities in other sectors: business enterprise, university, provincial governments, private non-profit organizations, and other Canadian and foreign organizations. Of these extramural sectors, the business enterprise and university sectors will receive 16% and 17% of total federal science funding respectively in 1991-92. Compared to 1983-84, the share of federal funds received by the business enterprise sector has increased from 13% to 16% which contrasts with federal intramural expenditures which decreased from 62% to 59%.

Faits saillants

- En 1991-92, l'administration fédérale a l'intention de dépenser 5,7 milliards de \$ au titre des activités en science et technologie (S-T). Ceci représente une augmentation de 4 % par rapport aux dépenses en S-T prévues pour l'année 1990-91. Bien qu'au cours des dix dernières années les dépenses de l'administration fédérale au titre des activités en science et technologie indiquent clairement une tendance à la hausse, ces augmentations du financement de la S-T apparaissent plus faible après correction de l'inflation.
- La principale activité en S-T est celle de la recherche scientifique et du développement expérimental (R-D). En 1991-92, l'administration fédérale dépensera environ 3,3 milliards de \$ pour la R-D. Ceci comprend l'exécution intra-muros et le financement extra-muros de la R-D.
- Les activités dans les domaines des sciences naturelles et du génie (SNG) font l'objet de la plus grande partie du financement de l'administration fédérale (76 % en 1991-92). La plupart de ces dépenses (71 % en 1991-92) seront engagées dans la recherche et le développement (R-D).
- La plupart des fonds attribués au titre des sciences sociales et humaines (83 %) serviront aux activités scientifiques connexes (ASC) telles que la collecte de données, les services de renseignements et les études sur les opérations et politiques. Statistique Canada représente à lui seul 33 % de ces dépenses.
- L'administration fédérale engagera en 1991-92, tout comme pour l'année 1990-91, la plus grande partie (59 %) des dépenses en S-T pour des travaux exécutés dans ses propres établissements scientifiques. En 1991-92, elle exécutera elle-même 46 % de ses travaux de R-D et 77 % de ses activités scientifiques connexes.
- En 1991-92, 35,621 années-personnes seront mobilisées pour les activités fédérales en S-T. Quarante-deux pourcent ou 14,986 années-personnes seront employés à des activités de R-D. La catégorie scientifique et professionnelle occupe 34 % de ces années-personnes, la catégorie technique 25 % et la catégorie autres 41 %.
- Le gouvernement finance aussi les activités scientifiques dans d'autres secteurs: les entreprises commerciales, le secteur universitaire, les gouvernements provinciaux, les organismes sans but lucratif, autres organisations canadiennes et étrangères. De tous ces secteurs extra-muros, le secteur des entreprises commerciales et le secteur universitaire recevront en 1991-92, respectivement, 16 % et 17 % du total des fonds scientifiques fédéraux. Par rapport à 1983-84, on constate que la part des fonds reçus par le secteur des entreprises commerciales, s'est accru de 13 % à 16 % ce qui contraste avec la baisse des dépenses intra-muros fédérales (62 % à 59 %).

- Universities will receive funding of \$802 million for R&D and \$159 million for RSA in 1991-92. The three granting councils, the Medical Research Council, the Natural Sciences and Engineering Research Council, and the Social Sciences and Humanities Research Council, are the major federal government funders of R&D performed in Canadian universities.
- More funds were spent in Ontario (52%) than in any other region. Québec is the second largest recipient of federal science funds (20%). Ontario values are affected by the strong federal presence in the National Capital Region. Expenditures shown for Ontario and Quebec include related National Capital Region values.
- Of the support for industrial performers, Ontario and Québec receive the highest percentage of funds. In 1989-90, Quebec received 34% and Ontario 43% of the total funding to business enterprises.
- Les universités recevront en 1991-92 des fonds R-D de 802 millions de \$ et des ASC de 159 millions de \$. Les trois conseils subventionnaires, à savoir le Conseil de recherches médicales, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, et le Conseil de recherches en sciences sociales et humaines sont les principaux bailleurs de fonds de l'administration fédérale en ce qui concerne les travaux de R-D exécutés dans les universités canadiennes.
- L'administration fédérale a engagé plus de dépenses (52 %) dans la région de l'Ontario que dans toute autre région. Le Québec est la deuxième province en importance, recevant des fonds fédéraux au titre des sciences (20 %). La valeur des dépenses en Ontario est affectée par la forte concentration du gouvernement fédéral dans la région de la capitale nationale. Les dépenses indiquées pour l'Ontario et le Québec comprennent les dépenses effectuées dans la région de la capitale nationale.
- En ce qui concerne le financement des travaux exécutés par les entreprises commerciales, c'est en Ontario et au Québec que les pourcentages des dépenses sont les plus élevés. En 1989-90, le Québec et l'Ontario ont reçu respectivement 34 % et 43 % de l'ensemble des fonds consacrés aux entreprises commerciales.

Overview

Aperçu

1. Overview

The Overview section provides an aggregate of government expenditures by field of science (NSE and SSH) and by activity (R&D and RSA). The performers of S&T are also identified for the period 1984-85 to 1991-92. Personnel statistics for 1991-92 are based on the plans of departments and agencies at the beginning of the fiscal year.

The Federal Government is expected to spend \$5.7 billion on scientific and technological (S&T) activities for the estimate year 1991-92. This represents a 4% gain over the forecasted expenditures on S&T for 1990-91. While there has been a clear upward trend in the Federal Government's current spending on science and technology over the last ten years, increases in S&T funding are reduced after an adjustment for inflation.

The central activity of S&T is scientific research and experimental development (R&D). In 1991-92, the Federal Government is expected to spend about \$3.3 billion on R&D. This includes both intramural performed and extramural funding of R&D.

Activities in the natural sciences and engineering (NSE) will receive the bulk of Federal Government funding (76% in 1991-92), most of which (71% in 1991-92) will be for research and development (R&D).

Most of the monies for the social sciences and humanities (83%) will be spent on related scientific activities (RSA) such as data collection, information services and operations and policy studies. Statistics Canada alone accounts for 33% of these expenditures.

In 1991-92 most of the federal S&T expenditures (59%) will be for activities to be performed within its own scientific establishments as is the case for 1990-91. In 1991-92, the Federal Government will perform 46% of its own R&D and 77% of its own RSA.

About 56% of natural science expenditures are to be spent on activities performed by the various departments and agencies of the Federal Government. This represents a gradual decline from 60% in 1983-84. There has been a compensating increase in the share of federal funds received by business enterprises, which has risen from 17% in 1983-84 to 21% in 1991-92.

The Government's spending in pursuit of its socio-economic objectives is budgeted by the individual departments and agencies. Departments and agencies have been asked to aggregate their expenditures into a list of some 33 application areas.

1. Aperçu

Cette section, présente le total des dépenses de l'administration fédérale par domaine (SNG et SSH) et par type d'activité (R-D et ASC). Les organismes d'exécution des activités de S-T sont également identifiés pour la période 1984-85 à 1991-92. Les statistiques pour 1991-92 au titre du personnel sont fondées sur les projections des ministères et organismes au début de l'exercice financier.

En 1991-92, l'administration fédérale prévoit dépenser 5,7 milliards de \$ au titre des activités de science et de technologie (S-T). Ceci représente une augmentation de 4 % par rapport aux dépenses en S-T prévues pour l'année 1990-91. Bien qu'au cours des dix dernières années les dépenses de l'administration fédérale au titre des activités des sciences et de la technologie indiquent clairement une tendance à la hausse, ces augmentations du financement de la S-T apparaissent plus faible après correction de l'inflation.

La principale activité en S-T est celle de la recherche scientifique et du développement expérimental (R-D). En 1991-92, l'administration fédérale dépensera environ 3,3 milliards de \$ pour R-D. Ceci inclut l'exécution intra-muros et le financement extra-muros de R-D.

Les activités dans les domaines des sciences naturelles et du génie (SNG) font l'objet de la plus grande partie du financement de l'administration fédérale (76 % en 1991-92). La plupart de ces dépenses (71 % en 1991-92) seront engagées dans la recherche et le développement (R-D).

La plupart des fonds attribués au titre des sciences sociales et humaines (83 %) serviront aux activités scientifiques connexes (ASC) telles que la collecte de données, les services de renseignements et les études sur les opérations et politiques. Statistique Canada représente à lui seul 33 % de ces dépenses.

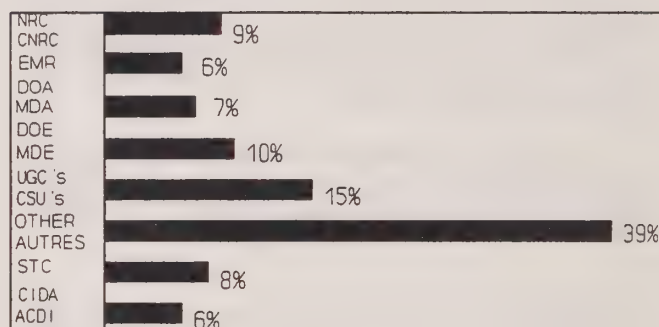
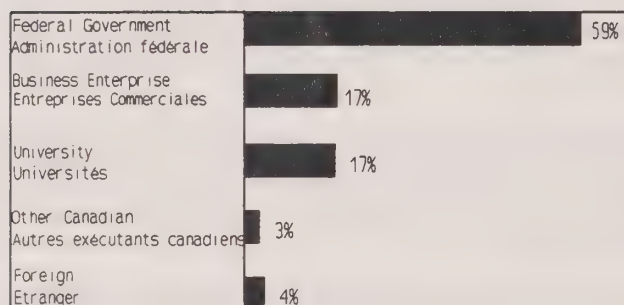
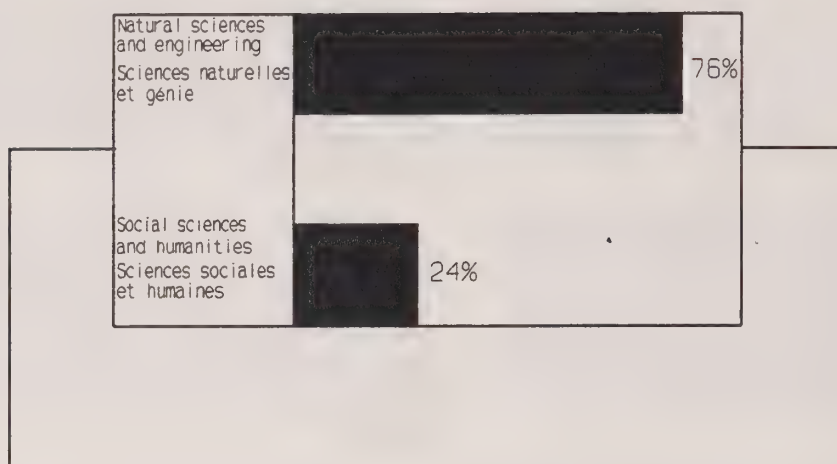
L'administration fédérale engagera en 1991-92, tout comme pour l'année 1990-91, la plus grande partie (59 %) des dépenses en S-T pour des travaux exécutés dans ses propres établissements scientifiques. En 1991-92 elle exécutera elle-même 46 % de ses travaux de R-D et 77 % de ses activités scientifiques connexes.

Environ 56 % des fonds scientifiques au titre des sciences naturelles sont dépenses sur les activités exécutées par les différentes ministères et organismes de l'administration fédérale. Ceci représente une diminution progressive depuis 1983-84 alors que le pourcentage était 60 %. Les entreprises commerciales ont connu un accroissement de la part des fonds fédéraux, passant de 17 % en 1983-84 à 21 % en 1991-92.

Les dépenses engagées par le gouvernement pour réaliser ses objectifs socio-économiques sont identifiées au budget de chaque ministère et organisme. On demande aux ministères et organismes fédéraux de présenter leur budget des dépenses sous la forme d'une liste comportant 33 domaines d'application.

Chart - 1.1
Distribution of Federal Expenditures on
Science and Technology, 1991-92

Graphique - 1.1
Répartition des dépenses fédérales au titre des
sciences et de la technologie, 1991-92



¹ NRC = National Research Council
 EMR = Energy, Mines and Resources
 DOA = Agriculture
 DOE = Environment
 UGCs = University Research Councils (total for Medical Research Council, Natural Sciences and Engineering Research Council and Social Sciences and Humanities Research Council)

STC = Statistics Canada
 CIDA = Canadian International Development Agency

¹ CNRC = Conseil national de recherches du Canada
 ÉMR = Énergie, Mines et Ressources
 MDA = Ministère de l'Agriculture
 MDE = Ministère de l'Environnement
 CSU = Conseils de recherche des universités (total pour le conseil de recherches médicales du Canada, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada)

STC = Statistique Canada
 ACIDI = Agence canadienne de développement international

Chart - 1.2
Federal Expenditures on Science and Technology
Dépenses fédérales en sciences et technologie

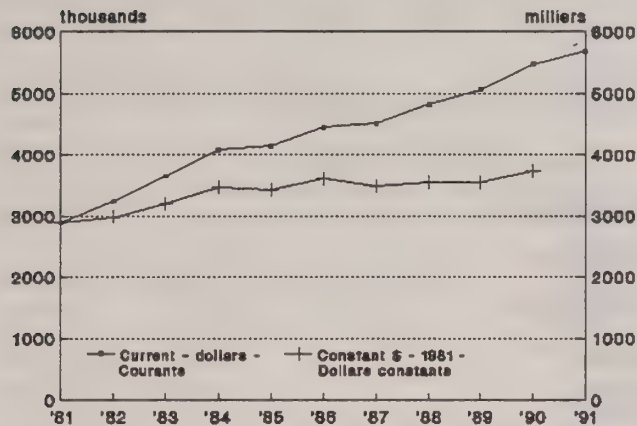


Chart - 1.3
Federal Expenditures on Research and Development
Dépenses fédérales au titre de la recherche et du développement

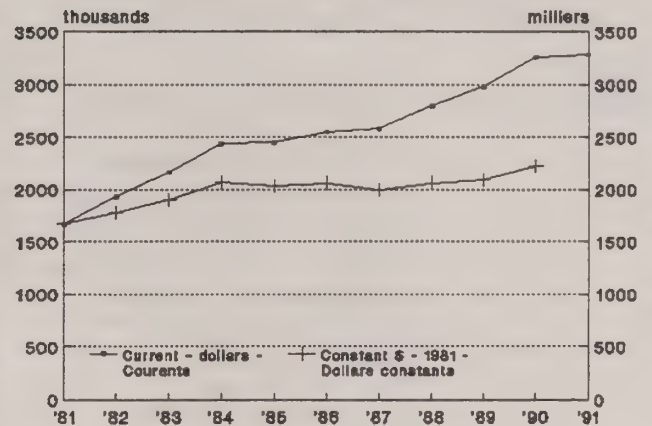


Chart - 1.4
Science and Technology Expenditures by Field of Science
Sciences naturelles et génie

Natural Sciences and Engineering
Sciences naturelles et génie

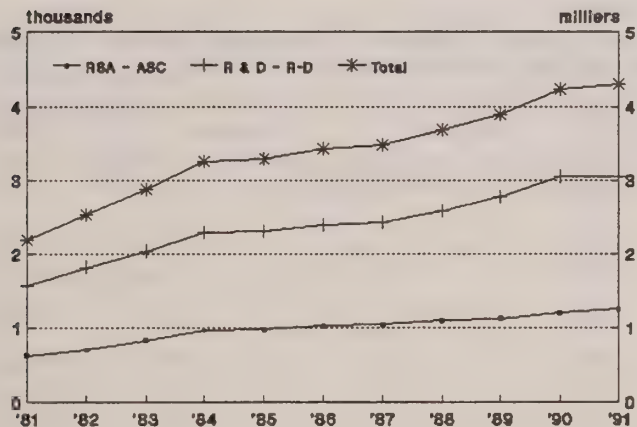
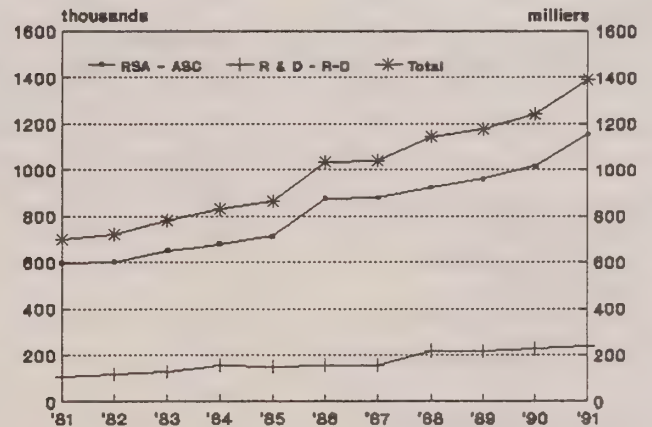


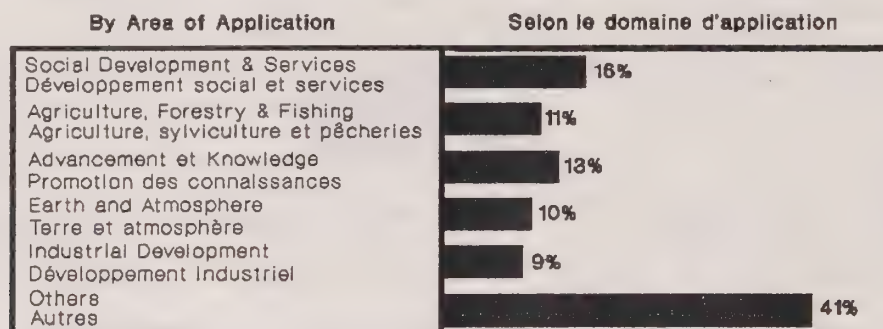
Chart - 1.5
Dépenses au titre des sciences et de la technologie par domaine scientifique
Social Sciences and Humanities
Sciences sociales et humaines

Social Sciences and Humanities
Sciences sociales et humaines



The principal headings of areas of application are those used and defined by the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) in the Frascati manual. Sub-groupings were added to provide more detail for policy analysts. Federal S&T related to the areas of Social Development & Services, Agriculture, Forestry and Fishing, Industrial Development, Advancement of Knowledge and Earth and Atmosphere will receive special emphasis in 1991-92, each receiving a 9% to 15% share of the S&T expenditures.

Chart 1.6
Distribution of Federal Expenditures on S&T, 1991-92



Source: Table 1.16, page 31.

Source: Tableau 1.16, page 31.

The standard measure or indicator of a country's R&D effort is the summary statistic, "Gross Domestic Expenditures on R&D or GERD". Frequently this is expressed as a percent of Gross Domestic Product (GDP). The portion of Federal Government reported expenditures that goes into this value are intramural expenditures on R&D as shown on Table 1.7 and identified as "Federal Government" in the table below. For further discussion and explanation of GERD, please refer to Volume 15, No's. 3 and 4 of Statistics Canada Catalogue No. 88-001.

Table 1.1
Percentages of the Gross Domestic Expenditures on R&D (GERD) Reported by Certain Sectors, 1971-1991

Sectors - Secteurs	1971-1975	1976-1980	1981-1985	1986-1990	1991 ^P
in percentage of the total GERD - en pourcentage du total de la DIRD					
Performing - De l'exécution					
Federal government					
Administration fédérale	29	24	20	17	16
Business enterprise					
Entreprises commerciales	35	41	50	54	54
Higher education					
Enseignement supérieur	31	30	26	25	26
Funding - De financement					
Federal government					
Administration fédérale	43	36	34	30	29
Business enterprise					
Entreprises commerciales	29	35	38	42	42
Higher education					
Enseignement supérieur	15	16	12	11	11

Note: Because of the sectors not included in this table, percentages do not add to 100.

Les principaux titres identifiant les domaines d'application, sont ceux utilisés et définis, dans le manuel Frascati, par l'Organisation de coopération et développement économique (OCDE). Les sous-groupes ont été ajoutés afin de fournir plus de détails pour les analystes politiques. Les dépenses fédérales en S-T concernant le développement social et services, l'agriculture, la sylviculture et les pêcheries, le développement industriel, la promotion des connaissances, la Terre et l'atmosphère revêtent une importance particulière en 1991-92, puisque chacune de ces catégories représentera de 9 % à 15 % des dépenses en S-T.

Graphique 1.6
Répartition des dépenses fédérales en S-T, 1991-92

La mesure standard ou l'indicateur de l'effort de R-D dans un pays est présenté par les "dépenses intérieures brutes au titre de la R-D (DIRD)." Souvent les données sont en pourcentage du Produit intérieur brut (PIB). Les dépenses intra-muros au titre de la R-D rapporté par l'administration fédérale sont présentés au Tableau 1.7 et identifié comme étant "Administration fédérale" dans le tableau ci-dessous. Pour de plus amples renseignements sur la DIRD, veuillez vous référer au Volume 15, Nos 3 et 4, N° 88-001 au catalogue de Statistique Canada.

Tableau 1.1
Pourcentages des dépenses intérieures brutes en R-D (DIRD) déclarés par certains secteurs, 1971-1991

Note: En raison de l'absence de certains secteurs dans ce tableau, l'addition des composantes ne totalise pas 100 %.

Table 1.2
Percentage of GERD performed by the Government
Sector for Selected OECD Countries

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Australia - Australie	..	34.2	32.6	31.4	..	..
Austria - Autriche	8.4	..	..	..	..	..
Belgium - Belgique	5.5	5.1	4.4	4.6	..	..
Canada	21.8	21.0	19.8	19.0	19.6	19.5
Denmark - Danemark	19.5	19.5	19.4	19.2	19.1	..
Finland - Finlande	19.9	19.9	20.1	19.3	18.5	18.8
France	25.3	25.3	25.2	24.9	23.9	23.3
Germany - Allemagne	12.9	..	12.7	12.7	12.3	12.0
Italy - Italie	23.9	22.0	22.6	21.8	21.5	24.9
Japan - Japon	9.1	9.1	9.6	8.8	8.1	..
Netherlands - Pays-Bas	18.3	17.2	17.3	17.2	17.3	..
Sweden - Suède	4.4	..	4.2	..	4.1	..
United Kingdom - Royaume-Uni	19.9	15.4	14.4	14.2	14.5	..
United States - États-Unis	11.7	11.4	10.7	10.7	11.8	12.4

Source: OECD, STIID data bank, October 1991.

Tableau 1.2
Pourcentage de la DIRD exécutée par le secteur de l'État
dans certains pays de l'OCDE

Source: OCDE, Banque de données de la DISTI, octobre 1991.

Table 1.3
Percentage of GERD financed by the Government for
Selected OECD Countries

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Australia - Australie	..	59.2	57.0	54.5	..	..
Austria - Autriche	48.1	49.1	48.5	46.5	44.9	44.2
Belgium - Belgique	31.6	28.7	27.6	26.7	..	..
Canada	47.5	46.6	45.2	44.2	44.9	44.8
Denmark - Danemark	46.5	46.1	45.9	45.7	45.5	..
Finland - Finlande	..	..	38.1	..	35.3	..
France	52.9	52.5	51.7	49.9	48.1	..
Germany - Allemagne	36.7	..	34.7	33.9	32.8	32.5
Italy - Italie	51.7	55.3	54.0	51.8	49.5	51.3
Japan - Japon	21.0	21.3	21.5	19.9	18.6	..
Netherlands - Pays-Bas	44.2	44.0	44.3	42.7	41.8	..
Sweden - Suède	36.4	..	36.9	..	..	..
United Kingdom - Royaume-Uni	43.4	41.5	39.1	36.6	36.5	..
United States - États-Unis	48.3	48.1	49.0	48.9	48.3	48.2

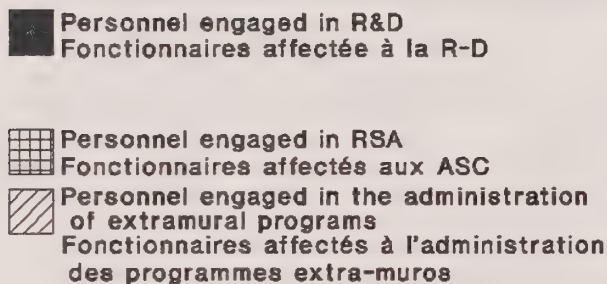
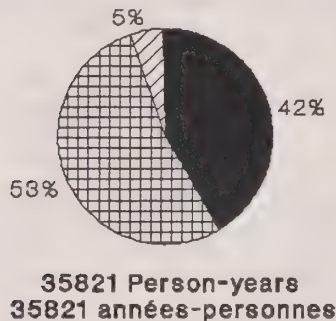
Source: OECD, STIID data bank, October 1991.

Tableau 1.3
Pourcentage de la DIRD financée par l'État dans certains pays
de l'OCDE

Source: OCDE, Banque de données de la DISTI, octobre 1991.

Chart 1.7
Federal Personnel Engaged in S&T Activities, 1991-92^p

By Activity
Par activité



Source: Table 1.12, page 27.

Source: Tableau 1.12, page 27.

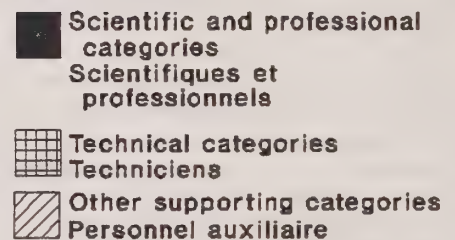
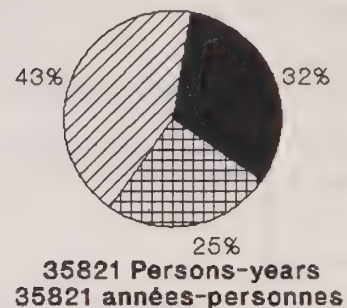
The total number of person-years devoted to scientific activities, in the Federal Government has remained fairly stable over the period from 1984-85 to 1991-92. There has been a slight shift to Social Sciences and Humanities from Natural Sciences and Engineering. Since 1984 person-years in Social Sciences and Humanities have increased by 11.7% to 11,052, while in Natural Sciences and Engineering person-years have decreased by 5.4% to 24,570.

For 1991, 69% of the estimated total personnel will be in Natural Sciences and Engineering, of which 59% will be engaged in Research and Development (R&D). In contrast, personnel in Social Sciences and Humanities will account for 31%, of which only 5% will be engaged in Research and Development.

Fifty-seven percent of total S&T personnel are in the Scientific and Professional (32%) and Technical (25%) categories.

Graphique 1.7
Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, 1991-92^p

By Category
Par catégorie



Le nombre total d'employés affectés à des activités scientifiques et technologiques au sein de l'administration fédérale est demeuré relativement stable au cours de la période 1984-85 à 1991-92. Il y a eu un léger déplacement du personnel des sciences naturelles et génie vers les sciences sociales et humaines. En effet, depuis 1984, le nombre d'années-personnes en sciences sociales et humaines a augmenté de 11.7 % atteignant 11,052, alors qu'en sciences naturelles et génie, le nombre d'années-personnes a diminué de 5.4 % pour atteindre 24,570.

En 1991, 69 % des années-personnes estimées seront affectées aux sciences naturelles et génie, dont 59 % travailleront à la recherche et au développement (R-D). Par ailleurs, le personnel en sciences sociales et humaines comptera pour 31 % du total, dont seulement 5 % seront affectées aux travaux de R-D.

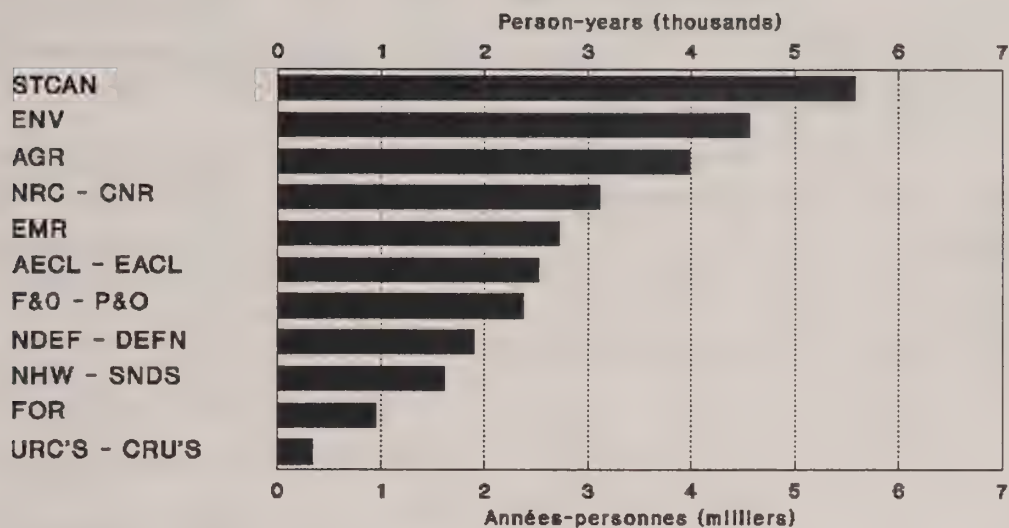
Cinquante-sept pourcent des employés en S-T sont répartis dans deux catégories d'emploi: la catégorie scientifique et professionnelle (32 %) et la catégorie technique (25 %).

Chart 1.8

Federal Personnel Engaged in S&T Activities by Department or Agency, 1991-92^p

Graphique 1.8

Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, selon le ministère ou l'organisme, 1991-92^p



Source: Table 1.11, page 26.

Source: Tableau 1.11, page 26.

TABLE 1.4 Federal Expenditures on S&T, by Major Department and Agency, 1984-85 to 1991-92^pTABLEAU 1.4 Dépenses fédérales en S-T selon les principaux ministères et organismes, 1984-85 à 1991-92^p

Department or Agency Ministère ou organisme	1984-85	1985-86 ^r	1986-87 ^r	1987-88 ^r	1988-89 ^r	1989-90	1990-91 ^p	1991-92 ^p
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total	4,083	4,142	4,454	4,512	4,823	5,066	5,479	5,691
Agriculture	393	405	409	312	331	346	353	372
Atomic Energy of Canada - Énergie atomique du Canada	150	140	171	139	125	136	139	150
Canadian International Development Agency - Agence canadienne de développement international	224	226	281	309	346	330	351	362
Canadian Space Agency - Agence spatiale canadienne	-	-	-	-	-	138	245	293
Communications	94	80	71	70	64	65	59	58
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources	338	388	397	383	380	351	352	361
Environment - Environnement	376	384	417	441	451	502	555	567
Fisheries and Oceans - Pêches et Océans	254	246	224	213	219	238	254	262
Forests - Forêts	...	...	...	78	75	78	83	73
International Development Research Centre - Centre de recherches pour le développement international	76	82	91	94	101	110	106	113
Industry, Science & Technology Canada - Industrie, Science et Technologie Canada	...	...	...	...	263	245	244	236
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	157	162	168	175	189	203	240	248
National Defence - Défense nationale	195	214	225	251	283	282	295	291
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	118	115	123	142	169	179	182	184
National Research Council - Conseil national de recherches	485	424	468	482	515	472	490	487
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	313	311	321	339	366	394	468	486
Regional Industrial Expansion - Expansion industrielle régionale	173	203	189	219	...	...	...	...
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences humaines	63	64	71	71	76	82	91	99
Statistics Canada - Statistique Canada	249	263	361	287	288	309	354	456
Transport Canada - Transports Canada	44	37	31	30	33	33	39	39
Other - Autres	381	398	436	477	549	573	579	554

* See Table 1.10.

* Voir tableau 1.10.

TABLE 1.5 Federal Expenditures on S&T, by Type of Science and Activity, 1984-85 to 1991-92^PTABLEAU 1.5 Dépenses fédérales en S-T, selon le domaine scientifique et l'activité, 1984-85 à 1991-92^P

Department or Agency Ministère ou organisme	1984-85	1985-86 ^r	1986-87 ^r	1987-88 ^r	1988-89 ^r	1989-90	1990-91 ^P	1991-92 ^P
	person years - années-personnes							
Total S&T expenditures - Dépenses totales de S-T	4,083	4,142	4,454	4,512	4,823	5,066	5,479	5,691
Natural sciences and engineering - Sciences naturelles et génie	3,251	3,280	3,420	3,472	3,680	3,888	4,239	4,301
Research and development - Recherche et développement	2,288	2,306	2,395	2,428	2,583	2,765	3,037	3,051
Current expenditures - Dépenses courantes	1,895	1,975	2,145	2,180	2,320	2,482	2,757	2,753
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra-muros	59	79	75	78	83	97	107	113
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	334	252	175	170	180	186	173	185
Related scientific activities - Activités scientifiques connexes	963	974	1,025	1,044	1,097	1,123	1,202	1,250
Current expenditures - Dépenses courantes	872	892	941	946	991	1,007	1,079	1,126
Data collection - Collecte de données	471	487	507	516	526	555	593	609
Information services - Services de renseignements	155	168	182	206	214	216	227	241
Testing and standardization - Essai et normalisation	58	50	52	40	55	56	61	65
Feasibility studies - Études de faisabilité	109	104	115	119	123	105	117	125
Education support - Aide à l'éducation	54	54	55	55	58	63	70	72
Museum services - Musées	25	28	30	9	16	11	13	14
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra-muros	17	17	16	17	20	21	28	32
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	74	65	68	81	86	95	96	92
Social sciences and humanities - Sciences sociales et humaines	832	862	1,034	1,039	1,143	1,178	1,240	1,390
Research and development - Recherche et développement	154	148	157	158	219	218	225	236
Current expenditures - Dépenses courantes	139	134	140	139	196	194	201	211
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra-muros	15	14	16	17	19	21	22	23
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	--	--	1	2	4	3	2	2
Related scientific activities - Activités scientifiques connexes	678	714	877	881	924	960	1,015	1,154
Current expenditures - Dépenses courantes	646	685	841	839	870	903	967	1,106
Data collection - Collecte de données	224	246	350	275	276	299	350	460
Information services - Services de renseignements	146	150	163	178	194	202	201	215
Economic and feasibility studies - Études sur l'économie et la faisabilité	47	47	66	87	52	59	60	61
Operations and policy studies - Études sur les opérations et la politique	106	108	110	119	122	130	130	139
Education support - Aide à l'éducation	49	51	59	72	82	86	92	95
Museum services - Musées	75	82	93	108	143	128	134	135
Administration of extramural programs - Administration des programmes extra-muros	10	11	14	15	15	16	16	16
Capital expenditures - Dépenses en immobilisations	21	18	21	27	39	41	32	32

TABLE 1.6 Federal Expenditures on S&T, by Type of Science and Performer, 1984-85 to 1991-92^pTABLEAU 1.6 Dépenses fédérales en S-T, selon le domaine scientifique et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92^p

Performer	1984-85	1985-86 ^r	1986-87 ^r	1987-88 ^r	1988-89 ^r	1989-90 ^r	1990-91 ^p	1991-92 ^p
Exécutant								
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total S&T expenditures - Dépenses totales de S-T	4,083	4,142	4,454	4,512	4,823	5,066	5,479	5,691
Natural sciences and engineering - Sciences naturelles et génie	3,251	3,280	3,420	3,472	3,680	3,888	4,239	4,301
Intramural - Intra-muros	1,976	1,956	2,049	2,008	2,058	2,210	2,317	2,376
Extramural (total) - Extra-muros (total)	1,275	1,324	1,371	1,464	1,622	1,678	1,922	1,925
Business enterprises - Entreprises commerciales	543	586	611	668	756	741	879	893
University - Universités	526	535	546	566	610	653	771	787
Private non-profit organizations - Organismes privés sans but lucratif	23	18	17	25	27	37	42	36
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	31	26	25	28	27	49	42	17
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	28	29	30	33	38	39	37	39
Foreign - Exécutants étrangers	124	130	142	144	164	159	151	153
Social sciences and humanities - Sciences sociales et humaines	832	862	1,034	1,039	1,143	1,178	1,240	1,390
Intramural - Intra-muros	581	614	741	713	775	816	858	1,000
Extramural (total) - Extra-muros (total)	251	248	293	326	368	362	382	390
Business enterprises - Entreprises commerciales	27	26	28	40	44	39	45	45
University - Universités	110	102	116	131	151	154	166	174
Private non-profit organizations - Organismes privés sans but lucratif	21	24	36	52	55	50	47	48
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	12	8	11	7	7	7	8	6
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	10	12	11	16	22	25	25	25
Foreign - Exécutants étrangers	71	76	91	80	89	87	91	92

TABLE 1.7 Federal Expenditures on R&D, by Type of Science and by Performer, 1984-85 to 1991-92

TABLEAU 1.7 Dépenses fédérales en R-D, selon le domaine scientifique et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92

Performer	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91 ^p	1991-92 ^p
Exécutant								
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total R&D expenditures - Dépenses totales de R-D	2,442	2,454	2,552	2,586	2,802	2,983	3,262	3,287
Natural sciences and engineering - Sciences naturelles et génie	2,288	2,306	2,395	2,428	2,583	2,765	3,037	3,051
Intramural - Intra-muros	1,252	1,215	1,265	1,223	1,254	1,359	1,410	1,442
Extramural (total) - Extra-muros (total)	1,036	1,091	1,130	1,205	1,329	1,406	1,627	1,609
Business enterprises - Entreprises commerciales	417	467	481	528	590	598	722	720
University - Universités	477	485	498	515	554	593	705	719
Private non-profit organizations - Organismes privés sans but lucratif	13	10	8	13	13	24	28	22
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	13	10	18	19	19	39	32	6
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	22	24	23	25	29	30	28	29
Foreign - Exécutants étrangers	94	95	102	105	124	122	112	113
Social sciences and humanities - Sciences sociales et humaines	154	148	157	158	219	218	225	236
Intramural - Intra-muros	51	55	53	58	68	69	69	73
Extramural (total) - Extra-muros (total)	103	93	104	100	151	149	156	163
Business enterprises - Entreprises commerciales	4	3	4	3	11	8	9	9
University - Universités	61	52	57	59	70	71	78	83
Private non-profit organizations - Organismes privés sans but lucratif	9	9	10	11	27	23	22	22
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	2	1	3	1	2	2	2	3
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	5	4	3	2	16	18	18	18
Foreign - Exécutants étrangers	22	24	27	24	25	27	27	28

TABLE 1.8 Federal Expenditures on RSA, by Type of Science and by Performer, 1984-85 to 1991-92^PTABLEAU 1.8 Dépenses fédérales en ASC, selon le domaine scientifique et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92^P

Performer	1984-85	1985-86 ^r	1986-87 ^r	1987-88 ^r	1988-89 ^r	1989-90 ^r	1990-91 ^P	1991-92 ^P
Exécutant								
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total RSA expenditures - Dépenses totales consacrées à des ASC	1,641	1,688	1,902	1,925	2,021	2,083	2,217	2,404
Natural sciences and engineering - Sciences naturelles et génie	963	974	1,025	1,044	1,097	1,123	1,202	1,250
Intramural - Intra-muros	724	741	784	784	804	851	906	934
Extramural (total) - Extra-muros (total)	239	233	241	260	293	272	296	316
Business enterprises - Entreprises commerciales	126	120	130	141	165	143	157	173
University - Universités	48	50	48	51	56	60	65	68
Private non-profit organizations - Organismes privés sans but lucratif	10	8	8	11	14	14	14	14
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	19	16	7	9	8	9	11	11
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	6	5	7	8	10	9	9	9
Foreign - Exécutants étrangers	30	34	41	40	40	37	40	41
Social sciences and humanities - Sciences sociales et humaines	678	714	877	881	924	960	1,015	1,154
Intramural - Intra-muros	529	559	688	655	708	747	789	926
Extramural (total) - Extra-muros (total)	149	155	189	226	216	213	226	228
Business enterprises - Entreprises commerciales	23	23	24	37	33	30	35	36
University - Universités	49	51	59	72	81	84	89	91
Private non-profit organizations - Organismes privés sans but lucratif	12	15	26	41	28	27	25	26
Provincial and municipal governments - Administrations provinciales et municipales	10	7	8	7	4	4	6	4
Other Canadian - Autres exécutants canadiens	5	7	8	14	6	7	7	7
Foreign - Exécutants étrangers	50	52	64	55	64	61	64	64

TABLE 1.9 Total Federal Expenditures on R&D by Activity and Performer, 1989-90 to 1991-92^pTABLEAU 1.9 Totales des dépenses fédérales en R-D selon l'activité et l'exécutant, 1989-90 à 1991-92^p

Year and Activity Année et activité	Performer Exécutant							Total
	Intra- mural	Canadian Business Enter- prise	Canadian University	Canadian Non Profit organi- zations	Prov. & Mun. Gov't	Foreign Per- formers	Other Per- formers	
	Intra- muros	Entre- prises commer- ciales cana- diennes	Université cana- dienne	Oga- nisme privés sans but lucratif	Admin. prov. et mun.	Exé- étran- gers	Autres exé- cutants	
in millions of dollars - en millions de dollars								
1989-1990								
Activities - Activités:								
In-House R&D - R-D internes	1,056	-	-	-	-	-	-	1,056
R&D contracts - Contrats de R-D	4	262	38	4	1	14	16	340
Supporting contracts - Contrats secondaires	37	-	-	-	-	-	-	37
R&D grants - Subvent et contrat de R-D	-	342	587	42	41	122	32	1,166
Research fellowships - Bourses de recherche	23	3	39	-	-	13	-	77
Admin. extramural R&D - Admin. des prog. extra-muros (R-D)	119	-	-	-	-	-	-	119
Capital R&D - Dépenses en immobilisations de R-D	189	-	-	-	-	-	-	189
Total R&D - Total R-D	1,428	607	664	46	42	149	48	2,984
1990-1991								
Activities - Activités:								
In-House R&D - R-D internes	1,113	-	-	-	-	-	-	1,113
R&D contracts - Contrats de R-D	3	369	46	7	1	11	15	452
Supporting contracts - Contrats secondaires	39	-	-	-	-	-	-	39
R&D grants - Subvent et contrat de R-D	-	359	695	43	33	113	31	1,274
Research fellowships - Bourses de recherche	21	3	42	-	-	14	-	81
Admin. extramural R&D - Admin. des prog. extra-muros (R-D)	129	-	-	-	-	-	-	129
Capital R&D - Dépenses en immobilisations de R-D	174	-	-	-	-	-	-	174
Total R&D - Total R-D	1,479	731	783	50	34	138	46	3,262
1991-1992								
Activities - Activités:								
In-House R&D - R-D internes	1,124	-	-	-	-	-	-	1,124
R&D contracts - Contrats de R-D	4	406	47	7	1	12	16	492
Supporting contracts - Contrats secondaires	42	-	-	-	-	-	-	42
R&D grants - Subvent et contrat de R-D	-	321	709	37	7	113	32	1,219
Research fellowships - Bourses de recherche	22	2	46	-	-	16	-	87
Admin. extramural R&D - Admin. des prog. extra-muros (R-D)	136	-	-	-	-	-	-	136
Capital R&D - Dépenses en immobilisations de R-D	187	-	-	-	-	-	-	187
Total R&D - Total R-D	1,515	729	802	44	8	141	48	3,287

TABLE 1.10 Federal Expenditures on S&T, by Department and Agency, 1984-85 to 1991-92^PTABLEAU 1.10 Dépenses fédérales en S-T, des ministères et organismes, 1984-85 à 1991-92^P

Department or Agency Ministères ou organisme	1984-85	1985-86 ^r	1986-87 ^r	1987-88 ^r	1988-89 ^r	1989-90	1990-91 ^P	1991-92 ^P
in millions of dollars - en million de dollars								
Total	4,083	4,142	4,454	4,512	4,823	5,066	5,479	5,691
Major Departments - Ministères principaux*	3,702	3,744	4,018	4,035	4,274	4,493	4,900	5,137
Other Departments - Autres ministères	381	398	436	477	549	573	579	554
ACOA - AOCA	--	--	--	5	12	13	15	6
AECB - CCEA	3	3	4	4	3	4	7	7
CBC - SRC	6	5	5	5	6	5	6	6
CC	--	--	--	--	-	-	-	-
CCA	20	20	20	22	23	52	51	27
CHRC - CCDP	1	1	1	1	1	1	1	1
CITT	--	--	--	--	--	--	--	--
CLFB - OCP	--	--	--	--	--	--	--	--
CMHC	17	19	16	25	29	32	26	28
COL - CLO	4	3	3	3	4	4	4	5
CRTC	1	--	-	-	-	-	-	-
CTAIS	--	--	--	--	--	--	--	--
CTC	4	4	3	-	-	-	-	-
EA - AE	12	12	13	17	29	30	33	33
ECC - CEC	9	9	10	10	11	11	11	11
E & I - E-I	24	27	39	65	62	60	61	66
FIN	18	17	19	20	21	21	23	25
IAND - AIN	5	5	6	8	7	7	7	6
IC	--	--	--	--	--	2	2	2
IJC - CMI	3	3	4	4	5	--	--	--
JUS	8	7	8	12	11	10	11	10
LAB	7	7	5	1	1	1	1	1
MMC	-	-	-	-	4	8	7	7
NA - AN	21	21	22	15	25	33	33	40
NCC - CCN	1	1	1	1	1	1	1	1
NEB - ONE	2	2	3	2	2	2	2	3
NFB - ONF	1	1	1	1	1	1	1	1
NLIB - BN	38	42	45	46	47	50	51	56
NMC - MNC	86	97	114	...	...	...	...	...
NMC - MC	...	...	...	38	73	61	45	50
NMC - NGC	...	...	...	33	37	32	33	33
NMC - NS	...	...	...	17	25	17	20	21
NMC - ST	...	...	...	16	21	16	20	19
NREV - REVN	3	3	3	4	5	5	6	6
NTA	--	--	--	--	--	1	1	1
PCO	--	--	--	--	--	--	--	--
PSSRB	--	--	--	--	--	5	5	6
PW - TP	7	5	6	6	8	7	6	6
RCMP - GRC	--	1	1	1	1	1	1	1
SC - CS	5	5	3	3	3	4	4	4
SECS - SE	17	14	11	7	5	4	4	4
SGEN	14	14	15	10	10	9	9	9
SS - ASC	15	15	17	20	26	14	--	-
S&T - S-T	8	13	17	32	--	--	--	--
SWC - CSF	--	--	--	--	--	--	--	--
TB - CT	21	22	21	22	21	23	25	27
VAC - AVC	--	--	--	--	--	--	--	--
WDO - BDO	--	--	--	1	7	26	46	25

* See table 1.4

* Voir le tableau 1.4

TABLE 1.11 Federal Personnel Engaged in S&T Activities, by Major Department and Agency, 1984-85 to 1991-92^PTABLEAU 1.11 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, selon les principaux ministères et organismes, 1984-85 à 1991-92^P

Department or agency Ministère ou organisme	1984-85 ^f	1985-86 ^f	1986-87 ^f	1987-88 ^f	1988-89 ^f	1989-90	1990-91 ^P	1991-92 ^P
person years - années-personnes								
Total	35,803	34,884	33,938	33,834	33,541	34,188	34,838	35,621
Agriculture	5,550	5,213	5,019	4,018	3,998	3,949	3,981	3,986
Atomic Energy of Canada - Énergie atomique du Canada, Limitée	2,649	2,562	2,603	2,562	2,442	2,502	2,515	2,528
Canadian International Development Agency - Agence canadienne de développement international	146	152	146	147	152	168	168	166
Canadian space agency - Agence spatiale canadienne	-	-	-	-	...	182	259	329
Communications	660	409	395	434	387	450	448	448
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources	2,718	2,783	2,712	2,662	2,682	2,782	2,784	2,718
Environment - Environnement	4,538	4,448	4,402	4,541	4,456	4,539	4,630	4,557
Fisheries and Oceans - Pêches et Océans	2,512	2,548	2,435	2,291	2,269	2,296	2,403	2,374
Forests - Forêts	...	...	...	949	953	944	1,090	953
Industry, Science and Technology - Industrie, sciences et technologie	...	...	...	...	385	294	309	305
International Development Research Centre - Centre de recherches pour le développement international	289	284	289	293	279	292	293	293
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	54	54	53	53	56	56	64	64
National Defence - Défense nationale	1,913	1,891	1,901	1,935	1,940	1,936	1,898	1,896
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	1,446	1,450	1,313	1,642	1,695	1,592	1,625	1,620
National Research Council - Conseil national de recherches	3,515	3,400	3,256	3,320	3,294	3,320	3,200	3,116
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	138	148	143	151	163	172	180	180
Regional Industrial Expansion - Expansion industrielle régionale	198	237	167	201	...	...	...	...
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences humaines	104	107	103	95	97	96	101	101
Statistics Canada - Statistique Canada	4,596	4,569	4,416	4,383	4,229	4,299	4,527	5,576 ¹
Transport Canada - Transports Canada	155	139	118	114	113	114	110	109
Other - Autres	4,622	4,490	4,467	4,043	3,951	4,205	4,253	4,302

^f Census Year.¹ Année de recensement.

Table 1.12 Federal Personnel Engaged in S&T, by Category and Activity, 1984-85 to 1991-92^PTableau 1.12 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, selon la catégorie et l'activité, 1984-85 à 1991-92^P

Category - Catégorie	1984-85	1985-86 ^r	1986-87 ^r	1987-88 ^r	1988-89 ^r	1989-90 ^r	1990-91 ^P	1991-92 ^P
person-years - années-personnes								
Total S&T personnel - Personnel total de S-T	35,803	34,884	33,938	33,834	33,541	34,188	34,838	35,621
Executive - Direction	811	814	821	814	821	799	812	819
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	10,828	10,644	10,490	10,643	10,652	11,020	11,267	11,391
Administrative and foreign service - Administration et service extérieur	3,378	3,582	3,422	3,483	3,926	3,938	4,139	4,290
Technical - Technique	9,353	8,848	8,808	8,598	8,107	8,761	8,941	8,953
Administrative support - Soutien administratif	7,070	7,002	6,556	6,555	6,286	6,266	6,220	6,852
Operational - Exploitation	4,176	3,812	3,638	3,540	3,541	3,202	3,250	3,110
Military personnel - Personnel militaire	187	182	203	202	207	202	209	206
Total R&D personnel¹ - Personnel total de R-D¹	16,382	15,829	15,353	15,148	15,045	15,064	15,222	14,986
Executive - Direction	238	227	223	219	199	180	180	183
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	5,666	5,499	5,387	5,330	5,385	5,511	5,548	5,561
Administration and foreign - Administration et service extérieur	718	794	736	710	1,059	788	782	805
Technical - Technique	4,718	4,462	4,510	4,436	4,005	4,438	4,397	4,435
Administrative support - Soutien administratif	1,862	1,884	1,622	1,622	1,604	1,631	1,759	1,605
Operational - Exploitation	3,015	2,803	2,694	2,652	2,615	2,342	2,375	2,217
Military personnel - Personnel militaire	165	160	181	179	178	174	181	180

¹ Excluding employees engaged in the administration of extramural research and development.¹ Excluant les employés affectés à l'administration de la recherche et du développement extra-muros.

Table 1.13 Federal Personnel Engaged in S&T Activities in the Natural Sciences and Engineering, by Category and Activity, 1984-85 to 1991-92^P

Tableau 1.13 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, en sciences naturelles et génie, selon la catégorie et l'activité, 1984-85 à 1991-92^P

Category Catégorie	1984-85	1985-86 ^r	1986-87 ^r	1987-88 ^r	1988-89 ^r	1989-90	1990-91 ^P	1991-92 ^P
person years - années-personnes								
Total S&T personnel - Personnel total de S-T	25,905	25,018	24,220	24,225	24,107	24,528	24,871	24,570
Executive - Direction	446	429	438	424	398	391	391	394
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	8,304	8,129	8,034	8,192	8,316	8,598	8,716	8,784
Administrative and foreign service - Administration et service extérieur	1,663	1,779	1,710	1,683	2,083	1,970	2,020	2,035
Technical - Technique	7,760	7,331	7,279	7,119	6,564	7,115	7,079	7,119
Administrative support - Soutien administratif	3,842	3,850	3,426	3,528	3,471	3,535	3,704	3,454
Operational - Exploitation	3,736	3,350	3,162	3,111	3,107	2,757	2,791	2,616
Military personnel - Personnel militaire	154	150	171	168	168	162	170	168
Total R&D personnel¹ - Personnel total de R-D¹	15,799	15,249	14,833	14,677	14,523	14,561	14,712	14,466
Executive - Direction	208	195	196	193	166	147	148	150
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	5,361	5,196	5,124	5,123	5,198	5,316	5,355	5,361
Administrative and foreign service - Administration et service extérieur	641	714	661	644	980	712	701	722
Technical - Technique	4,672	4,422	4,450	4,377	3,917	4,374	4,325	4,364
Administrative support - Soutien administratif	1,758	1,779	1,547	1,539	1,506	1,536	1,670	1,517
Operational - Exploitation	3,015	2,803	2,694	2,643	2,603	2,328	2,358	2,198
Military personnel - Personnel militaire	144	140	161	158	153	148	155	154

¹ Excluding employees engaged in the administration of extramural research and development.

¹ Excluant les employés affectés à l'administration de la recherche et du développement extra-muros.

Table 1.14 Federal Personnel Engaged in S&T Activities in the Social Sciences and Humanities, by Category and Activity, 1984-85 to 1991-92^P

Tableau 1.14 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T en sciences sociales et humaines, selon la catégorie et l'activité, 1984-85 à 1991-92^P

Category Catégorie	1984-85	1985-86 ^r	1986-87 ^r	1987-88 ^r	1988-89 ^r	1989-90	1990-91 ^P	1991-92 ^P
person years - années-personnes								
Total S&T personnel - Personnel total de S-T	9,898	9,866	9,718	9,610	9,433	9,659	9,966	11,052
Executive - Direction	365	385	383	390	423	408	421	425
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	2,524	2,515	2,456	2,451	2,336	2,422	2,551	2,607
Administrative and foreign service - Administration et service extérieur	1,715	1,803	1,712	1,800	1,843	1,969	2,119	2,254
Technical - Technique	1,593	1,517	1,529	1,479	1,543	1,646	1,862	1,834
Administrative support - Soutien administratif	3,228	3,152	3,130	3,027	2,815	2,731	2,515	3,398
Operational - Exploitation	440	462	476	429	434	444	459	494
Military personnel - Personnel militaire	33	32	32	34	39	39	39	40
Total R&D personnel¹ - Personnel total de R-D¹	583	580	520	471	522	503	510	520
Executive - Direction	30	32	27	26	33	32	32	33
Scientific and professional - Scientifique et professionnelle	305	303	263	207	187	195	193	200
Administrative and foreign service - Administration et service extérieur	77	80	75	66	79	76	81	83
Technical - Technique	46	40	60	59	88	65	72	71
Administrative support - Soutien administratif	104	105	75	83	98	95	89	88
Operational - Exploitation	-	-	-	9	12	14	17	19
Military personnel- Personnel militaire	21	20	20	21	25	26	26	26

¹ Excluding employees engaged in the administration of extramural research and development.

¹ Excluant les employés affectés à l'administration de la recherche et du développement extra-muros.

Table 1.15 Federal Personnel Engaged in S&T, by Category and by Major Department, and Agencies, 1991-92

Tableau 1.15 Personnel fédéral affecté aux activités de S-T, selon la catégorie et les principaux ministères et organismes, 1991-92

Department or Agency Ministère ou organisme	R&D Personnel ¹ Personnel de R-D ¹			S&T Personnel Personnel de S-T		
	Scientific and Professional ²	Technical	Other ³	Scientific and Professional ²	Technical	Other ³
	Scientifique et professionnel ²	Technique	Autres ³	Scientifique et professionnel ²	Technique	Autres ³
	person years - années-personnes					
Total	5,744	4,435	4,807	12,210	8,953	14,459
Agriculture	1,017	1,045	1,495	1,154	1,204	1,629
Atomic Energy of Canada Énergie atomique du Canada	784	781	786	831	833	864
Canadian International Development Agency Agence canadienne de développement international	-	-	-	33	3	130
Communications	170	100	60	191	142	115
Energy, Mines and Resources Énergie, mines et ressources	450	207	68	1,256	687	775
Environment Environnement	338	131	297	1,417	1,440	1,700
Fisheries and Oceans Pêches et océans	534	419	294	823	911	640
Forests Forêts	336	310	102	367	336	250
Industry, Science and Technology Industrie, sciences et technologie	-	-	-	47	56	202
International Development Research Centre Centre de recherches pour le développement international	-	-	-	128	42	123
Medical Research Council Conseil de recherches médicales	-	-	-	11	-	53
National Defence Défense nationale	574	456	727	630	466	800
National Health and Welfare Santé nationale et bien-être social	143	115	27	957	293	370
National Research Council Conseil national de recherches	1,086	789	754	1,313	852	951
Natural Sciences and Engineering Research Council Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	-	-	-	16	-	164
Social Sciences and Humanities Research Council Conseil de recherches en sciences humaines	-	-	-	10	-	91
Statistics Canada Statistique Canada	83	9	36	1,122	976	3,478
Transport Canada Transports Canada	7	7	5	64	11	34
Other Autres	222	66	156	1,840	701	2,090

¹ Excluding employees engaged in the administration of extramural research and development.¹ Excluant les employés affectés à l'administration de la recherche et du développement extra-muros.² Includes executives.² Comprend le personnel de la direction.³ Includes administration and foreign service, operations and military personnel.³ Comprend le personnel dans les catégories de l'administration, du service extérieur, de l'exploitation et du personnel militaire.

Table 1.16 Areas of Application of R&D and S&T Expenditures, 1989-90 to 1991-92^PTableau 1.16 Domaines d'application des dépenses en R-D et en S-T, 1989-90 à 1991-92^P

Application area Domaine d'application	Total R&D expenditures Dépenses totales en R-D			Total S&T expenditures Dépenses totales en S-T		
	1989-90	1990-91 ^P	1991-92 ^P	1989-90	1990-91 ^P	1991-92 ^P
	in millions of dollars - en millions de dollars					
Total	2,983	3,262	3,287	5,066	5,479	5,691
Non-program costs - Coûts non liés aux programmes	88	103	104	224	264	268
Agriculture, forestry and fishing - Agriculture, sylviculture et pêcheries						
Agriculture	319	322	341	369	375	400
Forestry - Sylviculture	86	97	82	95	106	89
Fishing - Pêcheries	89	84	86	148	154	158
Industrial development - Développement industriel						
Food and beverage industries - Aliments et boissons	--	1	--	2	3	2
Information processing technologies - Technologies informatiques	25	25	18	29	29	21
Advanced materials - Matériels avancés	4	12	9	4	12	10
Other manufacturing technologies - Autres technologies manufacturières	208	209	195	217	221	214
Other - Autres	176	180	177	253	245	250
Energy - Énergie						
Nuclear - Nucléaire	131	136	147	140	145	157
Renewable energy resources - Ressources d'énergie renouvelable	36	36	42	40	39	44
Non-renewable energy resources - Ressources d'énergie non-renouvelable	55	57	46	91	97	88
Transport and telecommunications - Transports et télécommunications						
Transportation	69	93	93	123	129	130
Telecommunications - Télécommunications	56	50	49	59	53	52
Urban and regional planning - Aménagement urbain et rural	44	44	45	73	73	90
Environmental protection - Protection de l'environnement						
Air	23	24	26	52	58	61
Land - Terre	3	2	3	11	11	12
Water - Eau	14	16	17	40	45	46
Other - Autres	18	22	20	39	45	44
Health - Santé	300	335	319	420	461	448
Social development and services - Développement social et services sociaux						
Culture and recreation - Culture et loisirs	16	14	16	262	255	268
Law and order - Ordre et sécurité publique	12	12	12	24	25	25
Public administration - Administration publique	--	--	--	7	7	7
Other - Autres	65	65	66	430	472	563
Earth and atmosphere - Terre et atmosphère						
Oceans - Océans	36	25	26	70	71	73
Fresh water resources - Ressources en eaux douces	11	13	13	36	41	44
Mineral resources - Ressources minérales	50	43	42	114	113	115
Meteorology - Météorologie	12	12	12	212	220	227
Geodesy, including surveys and mapping - Géodésie, incluant levés et cartographie	5	5	5	30	31	31
Geophysics, including upper atmosphere - Géophysique, incluant couches atmosphériques supérieures	3	3	3	26	27	29
Other - Autres	28	25	26	66	59	60
Advancement of knowledge and research training - Promotion des connaissances et formation en recherche	516	604	620	604	695	717
Space - Espace	134	237	276	147	257	301
Defence - Défense	274	286	281	280	291	287
Other - Autres	77	70	70	329	350	360

Department and
Agency
Expenditures and
Personnel for
Science
and Technology

Dépenses et personnel
des ministères et
organismes affectés aux
sciences et à la
technologie

2. Department and Agency Expenditures and Personnel for Science and Technology

This section provides information on the scientific programs and activities carried out by departments in support of their mandates. Departments and agencies that are major performers or funders are reviewed separately. For comparison purposes the three university research councils are grouped together in Table 2.16.

The departments with the largest estimated expenditures on science activities in 1991-92 are the National Research Council, Environment Canada, and the Natural Sciences and Engineering Research Council. In 1991-92 they will account for 27% of the government's total expenditures. The Canadian Space Agency is the largest funder (23%) of scientific activities in the business enterprises sector followed by the Department of Industry, Science and Technology (20%). The three research councils, the Medical Research Council, the Natural Sciences and Engineering Research Council, and the Social Sciences and Humanities Research Council are funding 77% of federal government expenditures in the university sector.

The National Research Council, the departments of Agriculture, Environment and Statistics Canada are the major performers of S&T in the federal government. Together they account for 51% of the total intramural activity.

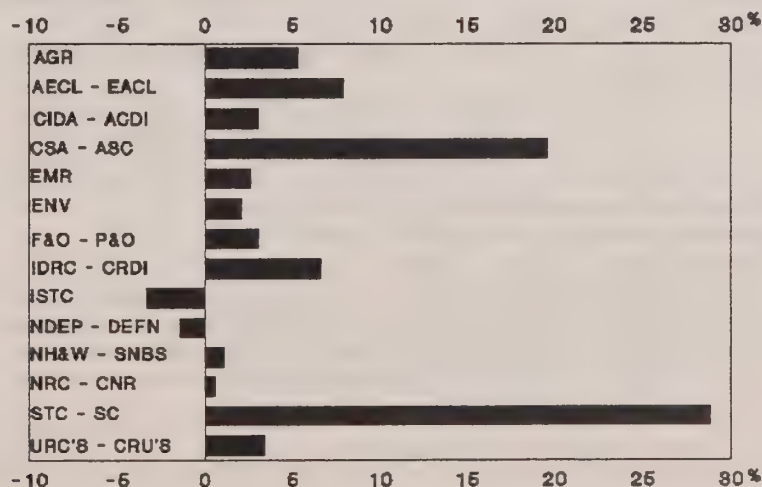
2. Dépenses et personnel des ministères et organismes affectés aux sciences et à la technologie

Cette section fournit des renseignements sur les programmes et les activités scientifiques exécutés par les ministères et organismes en conformité avec leur mandat. Les grands ministères et organismes d'exécution et de financement sont examinés séparément. À des fins de comparaison, nous avons regroupé les trois conseils de recherche des universités au Tableau 2.16.

On estime que les ministères qui dépenseront le plus au titre des activités scientifiques en 1991-92 seront le Conseil national de recherches, Environnement Canada, et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie. En effet, en 1991-92, ils compteront pour 27 % du total des dépenses. Par ailleurs, l'Agence spatiale canadienne financera la majorité des activités scientifiques (23 %) exécutée dans le secteur des entreprises commerciales suivi par le ministère de l'industrie, science et technologie (20 %). Les trois conseils de recherche: le Conseil de recherches médicales, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie et le Conseil de recherches en sciences sociales et humaines seront responsables de 77 % du financement des dépenses de l'administration fédérale dans le secteur universitaire.

Le Conseil national de recherches, les ministères de l'Agriculture, de l'Environnement et Statistique Canada sont les principaux exécutants des activités S-T du gouvernement fédéral. Ensemble, ils compteront pour 51 % des activités intra-muros.

Chart 2.1
Federal S&T Expenditures by Department or Agency
1991-92
(Percent change from previous year)



Graphique 2.1
Dépenses fédérales en S-T selon le ministère ou l'organisme
1991-92
(Variation en pourcentage par rapport à l'année précédente)

TABLE 2.1 Department of Agriculture: Resources on S&T, by Activity and Performer¹, 1984-85 to 1991-92^PTABLEAU 2.1 Ministère de l'Agriculture: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant¹, 1984-85 à 1991-92^P

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88 ¹	1988-89	1989-90	1990-91 ^P	1991-92 ^P
Ressources en S-T								
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	393	405	409	312	331	346	353	372
NSE - SNG	389	402	405	309	327	341	349	367
R&D ² - R-D ²	350	367	372	286	300	307	312	331
RSA - ASC	39	35	33	23	27	34	37	36
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	36	29	28	22	18	24	27	27
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	--	--	--	--	--	--	--	--
Other ³ - Autres ³	3	6	5	1	9	10	10	9
SSH	4	3	4	3	4	5	4	5
R&D ² - R-D ²	-	-	-	-	-	-	-	-
RSA - ASC	4	3	3	3	4	5	4	5
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	-	-	-	--	--	--	--	--
Economic, feasibility, operations and policy studies - Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	4	3	3	3	4	5	4	5
Other ³ - Autres ³	--	--	--	--	--	--	--	--
Total capital expenditures - Dépenses en immobilisations	72	93	54	39	50	47	54	61
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	93	93	93	96	96	95	96	96
Business enterprises - Entreprises commerciales	4	3	4	1	2	2	2	2
University - Universités	2	3	2	2	1	2	1	1
Other Canadian ⁴ - Autres canadiens ⁴	1	1	1	1	1	1	1	1
Foreign - Étranger	--	--	--	--	--	--	--	--
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes							
Total	5,550	5,213	5,019	4,018	3,998	3,949	3,980	3,987
Scientific and professional ⁵ - Scientifique et professionnel ⁵	1,537	1,508	1,494	1,077	1,076	1,079	1,154	1,154
Technical - Technique	1,565	1,452	1,406	1,065	1,066	1,178	1,131	1,204
Other ⁶ - Autres ⁶	2,448	2,253	2,119	1,876	1,856	1,692	1,695	1,629

¹ Excluding Canadian Forestry Service, from 1987-88 which became Department of Forestry.¹ Excluant le service canadien des forêts qui est devenu en 1987-88 le ministère des Forêts.² Includes current and capital expenditures.² Comprend les dépenses courantes et les dépenses en immobilisation.³ Includes education support, museum services, administration of extramural programs, and capital expenditures.³ Comprend l'aide à l'éducation, musées, administration des programmes extra-muros et dépenses en immobilisation.⁴ Includes provincial and municipal governments, private non-profit organizations and other Canadian performers.⁴ Comprend les administrations provinciales et municipales, les organismes privés sans but lucratif et les autres exécutants canadiens.⁵ Includes executives.⁵ Comprend le personnel de direction.⁶ Includes administration and foreign service, operations and military personnel.⁶ Comprend le personnel dans les catégories de l'administration et du service extérieur et de l'exploitation et du personnel militaire.

TABLE 2.2 Atomic Energy of Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92^pTABLEAU 2.2 Énergie atomique du Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92^p

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91 ^p	1991-92 ^p
Ressources en S-T								
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	150	140	171	139	125	136	139	150
NSE - SNG	150	140	171	139	125	136	139	150
R&D ² - R-D ²	132	123	151	131	118	128	131	141
RSA - ASC	18	17	20	8	7	8	8	9
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	9	8	10	8	7	8	8	9
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	9	9	10	--	-	-	-	-
Other ³ - Autres ³	--	--	--	--	-	-	-	-
SSH	-	-	-	-	-	-	-	-
R&D ² - R-D ²	-	-	-	-	-	-	-	-
RSA - ASC	-	-	-	-	-	-	-	-
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	-	-	-	-	-	-	-	-
Economic, feasibility, operations and policy studies - Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	-	-	-	-	-	-	-	-
Other ³ - Autres ³	-	-	-	-	-	-	-	-
Total capital expenditures - Dépenses en immobilisations	18	12	16	19	19	19	13	17
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	88	90	82	81	81	88	88	88
Business enterprises - Entreprises commerciales	10	8	16	17	17	10	10	10
University - Universités	2	1	1	1	1	1	1	1
Other Canadian ⁴ - Autres canadiens ⁴	--	1	1	1	1	--	--	--
Foreign - Étranger	--	--	--	--	--	1	1	1
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes							
Total	2,649	2,562	2,603	2,562	2,442	2,502	2,515	2,528
Scientific and professional ⁵ - Scientifique et professionnel ⁵	798	782	796	788	791	812	825	831
Technical - Technique	958	932	918	914	811	824	828	833
Other ⁶ - Autres ⁶	893	848	889	860	840	866	862	864

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.3 Canadian International Development Agency: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92^P

TABLEAU 2.3 Agence canadienne de développement international: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92^P

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91 ^P	1991-92 ^P
Ressources en S-T								
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	224	226	281	309	346	330	351	362
NSE - SNG	127	128	156	177	199	197	204	214
R&D ² - R-D ²	35	38	45	49	51	59	51	51
RSA - ASC	92	90	111	128	148	138	153	163
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	23	20	24	25	28	27	28	30
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	60	60	75	87	106	96	107	114
Other ³ - Autres ³	9	10	12	16	14	15	18	19
SSH	97	98	125	132	147	133	147	148
R&D ² - R-D ²	13	13	17	17	20	18	19	19
RSA - ASC	84	85	108	115	127	115	128	129
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	23	23	28	35	38	35	38	39
Economic, feasibility, operations and policy studies - Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	32	32	43	34	41	36	40	39
Other ³ - Autres ³	29	30	37	46	48	44	50	51
Total capital expenditures - Dépenses en immobilisations	-	-	-	-	-	-	-	-
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	3	3	3	3	2	3	3	3
Business enterprises - Entreprises commerciales	31	29	29	32	35	34	35	37
University - Universités	21	21	21	25	24	23	24	23
Other Canadian ⁴ - Autres canadiens ⁴	5	6	6	7	7	6	6	6
Foreign - Étranger	40	41	41	33	32	34	32	31
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes							
Total	146	152	146	147	152	168	168	166
Scientific and professional ⁵ - Scientifique et professionnel ⁵	29	30	29	30	30	33	33	33
Technical - Technique	4	4	4	3	4	5	5	3
Other ⁶ - Autres ⁶	113	118	113	114	118	130	130	130

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.4 Department of Communications: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92^pTABLEAU 2.4 Ministère des Communications: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92^p

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91 ^p	1991-92 ^p
Ressources en S-T								
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	94	80	71	70	64	65	59	58
NSE - SNG	92	78	70	67	61	60	54	53
R&D ² - R-D ²	86	70	67	65	57	57	51	51
RSA - ASC	6	8	3	2	4	3	3	2
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	--	1	1	--	--	1	--	--
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	6	3	2	2	4	2	2	2
Other ³ - Autres ³	--	4	--	--	--	--	1	--
SSH	2	2	1	3	3	5	5	5
R&D ² - R-D ²	-	--	--	1	2	-	-	-
RSA - ASC	2	1	1	2	1	5	5	5
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	1	--	--	--	-	--	--	--
Economic, feasibility, operations and policy studies - Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	1	1	1	1	1	2	1	1
Other ³ - Autres ³	--	--	--	1	-	3	4	4
Total capital expenditures - Dépenses en immobilisation	23	14	3	4	4	6	6	6
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	63	56	59	56	50	62	66	66
Business enterprises - Entreprises commerciales	23	22	21	26	23	34	31	31
University - Universités	1	4	1	1	2	2	2	2
Other Canadian ⁴ - Autres canadiens ⁴	-	3	8	7	11	2	1	1
Foreign - Étranger	13	15	11	10	14	--	--	--
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes							
Total	660	409	395	434	387	450	448	448
Scientific and professional ⁵ - Scientifique et professionnel ⁵	262	208	201	212	158	186	191	191
Technical - Technique	183	133	102	145	156	140	142	142
Other ⁶ - Autres ⁶	215	68	92	77	73	124	115	115

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.5 Energy, Mines and Resources: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92^PTABLEAU 2.5 Énergie, Mines et Ressources: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92^P

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91 ^P	1991-92 ^P
Ressources en S-T								
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	338	388	397	383	380	351	352	361
NSE - SNG	338	388	397	383	380	351	352	361
R&D ² - R-D ²	145	165	167	146	167	159	157	158
RSA - ASC	193	223	230	237	213	192	195	203
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	142	175	186	185	176	168	171	180
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	34	32	29	31	15	2	2	3
Other ² - Autres ³	17	16	15	21	22	22	22	20
SSH	-	-	-	-	-	-	-	-
R&D ² - R-D ²	-	-	-	-	-	-	-	-
RSA - ASC	-	-	-	-	-	-	-	-
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	-	-	-	-	-	-	-	-
Economic, feasibility, operations and policy studies - Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	-	-	-	-	-	-	-	-
Other ² - Autres ³	-	-	-	-	-	-	-	-
Total capital expenditures - Dépenses en immobilisation	44	40	28	32	35	38	36	37
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	74	74	73	74	74	81	81	81
Business enterprises - Entreprises commerciales	16	17	16	13	10	10	11	11
University - Universités	2	2	2	1	2	2	3	3
Other Canadian ⁴ - Autres canadiens ⁴	6	4	6	8	7	6	4	4
Foreign - Étranger	2	3	3	4	6	1	1	1
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes							
Total	2,718	2,783	2,712	2,662	2,682	2,782	2,784	2,718
Scientific and professional ⁵ - Scientifique et professionnel ⁵	1,230	1,234	1,218	1,202	1,221	1,238	1,244	1,256
Technical - Technique	829	823	798	745	730	704	698	687
Other ⁶ - Autres ⁶	659	726	696	715	731	840	842	775

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.6 Department of Environment: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92^pTABLEAU 2.6 Ministère de l'Environnement: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92^p

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91 ^p	1991-92 ^p
Ressources en S-T								
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	376	384	417	441	451	502	555	567
NSE - SNG	328	333	362	380	386	431	476	487
R&D ² - R-D ²	59	57	62	63	71	79	88	92
RSA - ASC	269	276	300	317	315	352	388	395
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	239	250	259	272	278	310	344	350
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	5	5	5	3	3	3	4	4
Other ³ - Autres ³	25	21	36	42	34	39	40	41
SSH	48	51	55	61	65	71	79	80
R&D ² - R-D ²	1	2	2	2	2	2	3	3
RSA - ASC	47	49	53	59	63	69	76	77
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	5	5	6	3	3	4	5	5
Economic, feasibility, operations and policy studies - Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	2	2	3	4	4	5	6	6
Other ³ - Autres ³	40	42	44	52	56	60	65	66
Total capital expenditures - Dépenses en immobilisation	37	36	48	57	52	58	59	61
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	94	94	94	92	90	92	92	92
Business enterprises - Entreprises commerciales	2	3	2	5	6	3	3	3
University - Universités	1	1	1	1	1	--	--	--
Other Canadian ⁴ - Autres canadiens ⁴	3	2	3	2	2	3	3	3
Foreign - Étranger	--	--	--	--	1	2	2	2
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes							
Total	4,538	4,448	4,402	4,541	4,456	4,539	4,630	4,557
Scientific and professional ⁵ - Scientifique et professionnel ⁵	1,286	1,284	1,257	1,301	1,318	1,361	1,431	1,417
Technical - Technique	1,501	1,508	1,512	1,530	1,465	1,476	1,465	1,440
Other ⁶ - Autres ⁶	1,751	1,656	1,633	1,710	1,673	1,702	1,734	1,700

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.7 Department of Fisheries and Oceans: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92^P

TABLEAU 2.7 Ministère de Pêches et Océans: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92^P

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91 ^P	1991-92 ^P
Ressources en S-T								
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	254	246	224	213	219	238	254	262
NSE - SNG	247	238	212	201	207	226	240	246
R&D ² - R-D ²	139	143	128	114	116	126	134	137
RSA - ASC	108	95	84	87	91	100	106	109
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	85	78	72	74	78	83	92	94
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	--	--	--	--	--	--	--	--
Other ³ - Autres ³	23	17	12	13	13	17	14	15
SSH	7	8	12	12	12	12	14	16
R&D ² - R-D ²	-	--	--	-	-	-	-	-
RSA - ASC	7	8	12	12	12	12	14	16
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	2	2	6	6	6	6	8	8
Economic, feasibility, operations and policy studies - Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	5	6	6	6	6	6	6	6
Other ³ - Autres ³	--	--	--	--	--	--	--	2
Total capital expenditures - Dépenses en immobilisation	55	56	36	25	25	32	28	30
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	93	93	95	95	95	94	94	94
Business enterprises - Entreprises commerciales	5	6	4	4	4	4	4	4
University - Universités	1	1	1	--	--	1	1	1
Other Canadian ⁴ - Autres canadiens ⁴	1	--	--	1	1	1	1	1
Foreign - Étranger	--	--	--	--	--	--	--	--
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes							
Total	2,512	2,548	2,435	2,291	2,269	2,296	2,403	2,374
Scientific and professional ⁵ - Scientifique et professionnel ⁵	854	884	767	757	773	783	817	823
Technical - Technique	919	824	949	857	827	886	939	911
Other ⁶ - Autres ⁶	739	840	719	677	669	627	647	640

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.8 Department of Forestry: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1987-88 1991-92^PTABLEAU 2.8 Ministère des Forêts: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1987-88 à 1991-92^P

Resources on S&T	1987-88 ¹	1988-89	1989-90	1990-91 ^P	1991-92 ^P
Ressources en S-T					
in millions of dollars - en millions de dollars					
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	78	75	78	83	73
NSE - SNG	78	75	78	83	73
R&D ² - R-D ²	70	68	70	75	67
RSA - ASC	8	7	8	8	6
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	7	6	6	6	5
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	-	-	1	1	1
Other ³ - Autres ³	1	1	1	1	-
SSH	-	-	-	-	-
R&D ² - R-D ²	-	-	-	-	-
RSA - ASC	-	-	-	-	-
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	-	-	-	-	-
Economic, feasibility, operations and policy studies - Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	-	-	-	-	-
Other ³ - Autres ³	-	-	-	-	-
Total capital expenditures - Dépenses en immobilisation	7	8	7	6	5
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage				
Intramural - Intra-muros	85	84	86	88	88
Business enterprises - Entreprises commerciales	10	11	10	10	10
University - Universités	2	2	2	1	1
Other Canadian ⁴ - Autres canadiens ⁴	3	3	2	1	1
Foreign - Étranger	--	--	--	--	--
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes				
Total	949	953	944	1,090	953
Scientific and professional ⁵ - Scientifique et professionnel ⁵	357	358	373	374	367
Technical - Technique	355	344	339	334	336
Other ⁶ - Autres ⁶	237	251	232	382	250

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

¹ Canadian Forestry Service of the Department of Agriculture became Department of Forestry in 1987-88.¹ Le service canadien des forêts du ministère de l'Agriculture est devenu le ministère des Forêts en 1987-88.

TABLE 2.9 International Development Research Centre: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92^p

TABLEAU 2.9 Centre de recherches pour le développement international: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92^p

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91 ^p	1991-92 ^p
Ressources en S-T								
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	76	82	91	94	101	110	106	113
NSE - SNG	45	48	55	56	61	64	62	66
R&D ² - R-D ²	38	41	46	49	53	56	54	58
RSA - ASC	7	7	9	7	8	8	8	8
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	5	5	4	4	4	4	4	4
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	1	1	1	1	1	1	1	1
Other ³ - Autres ³	1	1	4	2	3	3	3	3
SSH	31	34	36	38	40	46	44	47
R&D ² - R-D ²	24	26	28	29	29	33	32	34
RSA - ASC	7	8	8	9	11	13	12	13
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	4	4	4	5	6	7	7	7
Economic, feasibility, operations and policy studies - Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	1	1	1	1	1	1	1	1
Other ³ - Autres ³	2	3	3	3	4	5	4	5
Total capital expenditures - Dépenses en immobilisation	-	-	-	-	-	-	-	-
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	32	32	30	32	33	33	33	33
Business enterprises - Entreprises commerciales	-	--	--	--	--	--	--	--
University - Universités	3	4	6	6	6	5	5	5
Other Canadian ⁴ - Autres canadiens ⁴	2	1	1	2	2	3	3	3
Foreign - Étranger	63	63	63	60	59	59	59	59
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes							
Total	289	284	289	293	279	292	293	293
Scientific and professional ⁵ - Scientifique et professionnel ⁵	122	124	124	132	133	132	128	128
Technical - Technique	47	52	42	38	36	40	42	42
Other ⁶ - Autres ⁶	120	108	123	123	110	120	123	123

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.10 Department of National Defence: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92^pTABLEAU 2.10 Ministère de la Défense nationale: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92^p

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91 ^p	1991-92 ^p
Ressources en S-T								
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	195	214	225	251	283	282	295	291
NSE - SNG	192	211	222	247	278	276	289	285
R&D ² - R-D ²	190	209	220	245	276	274	287	283
RSA - ASC	2	2	2	2	2	2	2	2
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	1	2	2	2	2	2	2	2
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	-	-	-	-	-	-	-	-
Other ³ - Autres ³	1	--	--	--	--	--	--	--
SSH	3	3	3	4	5	6	6	6
R&D ² - R-D ²	1	1	1	2	2	3	3	3
RSA - ASC	2	2	2	2	3	3	3	3
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	-	-	-	-	-	-	-	-
Economic, feasibility, operations and policy studies - Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	2	2	2	2	3	3	3	3
Other ³ - Autres ³	--	--	--	--	--	--	--	--
Total capital expenditures - Dépenses en immobilisation	31	21	20	27	38	36	31	21
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	66	59	58	57	58	57	55	53
Business enterprises - Entreprises commerciales	27	34	36	37	37	37	39	41
University - Universités	4	4	3	3	3	3	4	4
Other Canadian ⁴ - Autres canadiens ⁴	--	-	1	1	1	1	1	1
Foreign - Étranger	3	3	2	2	1	2	1	1
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes							
Total	1,913	1,891	1,901	1,935	1,940	1,936	1,898	1,896
Scientific and professional ⁵ - Scientifique et professionnel ⁵	601	606	617	610	609	622	630	630
Technical - Technique	474	463	469	477	445	471	466	466
Other ⁶ - Autres ⁶	838	822	815	848	886	843	802	800

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.11 Department of National Health and Welfare: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92^p

TABLEAU 2.11 Ministère de la Santé nationale et du Bien-être social: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92^p

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91 ^p	1991-92 ^p
Ressources en S-T								
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	118	115	123	142	169	179	182	184
NSE - SNG	87	84	91	99	119	128	133	135
R&D ² - R-D ²	26	24	26	29	28	31	31	32
RSA - ASC	61	60	65	70	91	97	102	103
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	27	28	32	43	47	54	58	58
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	30	29	29	21	35	38	39	40
Other ² - Autres ³	4	3	4	6	9	5	5	5
SSH	31	31	32	43	50	51	49	49
R&D ² - R-D ²	8	7	9	11	14	14	13	13
RSA - ASC	23	24	23	32	36	37	36	36
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	10	11	10	15	18	17	18	18
Economic, feasibility, operations and policy studies - Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	11	10	10	13	13	13	13	13
Other ³ - Autres ³	2	3	3	4	5	7	5	5
Total capital expenditures - Dépenses en immobilisation	7	5	5	9	11	6	7	7
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	72	72	73	73	73	72	75	75
Business enterprises - Entreprises commerciales	2	2	2	2	2	2	2	2
University - Universités	12	13	11	10	11	13	11	11
Other Canadian ⁴ - Autres canadiens ⁴	13	12	13	14	14	12	11	11
Foreign - Étranger	1	1	1	1	--	1	1	1
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes							
Total	1,446	1,450	1,313	1,642	1,695	1,592	1,625	1,620
Scientific and professional ⁵ - Scientifique et professionnel ⁵	711	722	729	675	963	946	961	957
Technical - Technique	326	305	302	286	281	251	260	293
Other ⁶ - Autres ⁶	409	423	282	681	451	395	404	370

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.12 National Research Council of Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92^P

TABLÉAU 2.12 Conseil national de recherches du Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92^P

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91 ^P	1991-92 ^P
Ressources en S-T								
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	485	424	468	482	515	472	490	487
NSE - SNG	485	424	468	482	515	472	490	487
R&D ² - R-D ²	435	378	415	428	462	421	441	433
RSA - ASC	50	46	53	54	53	51	49	54
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	31	33	39	39	40	39	37	41
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	13	9	9	10	8	8	9	11
Other ³ - Autres ³	6	4	5	5	5	4	3	2
SSH	-	-	-	-	-	-	-	-
R&D ² - R-D ²	-	-	-	-	-	-	-	-
RSA - ASC	-	-	-	-	-	-	-	-
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	-	-	-	-	-	-	-	-
Economic, feasibility, operations and policy studies - Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	-	-	-	-	-	-	-	-
Other ³ - Autres ³	-	-	-	-	-	-	-	-
Total capital expenditures - Dépenses en immobilisation	132	54	44	40	36	39	34	38
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	69	65	70	69	65	75	75	76
Business enterprises - Entreprises commerciales	20	25	21	23	27	16	15	16
University - Universités	6	7	6	6	6	7	7	6
Other Canadian ⁴ - Autres canadiens ⁴	3	2	2	1	1	1	1	1
Foreign - Étranger	2	1	1	1	1	1	2	1
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes							
Total	3,515	3,400	3,256	3,320	3,294	3,320	3,200	3,116
Scientific and professional ⁵ - Scientifique et professionnel ⁵	1,350	1,264	1,301	1,387	1,400	1,421	1,287	1,313
Technical - Technique	1,028	930	880	879	866	887	869	852
Other ⁶ - Autres ⁶	1,137	1,206	1,075	1,054	1,028	1,012	1,044	951

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.13 Department of Regional Industrial Expansion 1984-85 to 1987-88 / Industry, Science and Technology 1988-89 to 1991-92^p: Resources on S&T, by Activity and Performer

TABLEAU 2.13 Ministère d'Expansion industrielle régionale 1984-85 à 1987-88 / Industrie, science et technologie 1988-89 à 1991-92^p: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant

Resources on S&T Ressources en S-T	DRIE/ MIER				ISTC			
	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91 ^p	1991-92 ^p
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	173	203	189	219	263	245	244	236
NSE - SNG	171	199	188	217	242	224	229	217
R&D ² - R-D ²	167	198	186	209	236	214	216	198
RSA - ASC	4	1	2	8	6	10	13	19
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	-	-	-	8	6	8	10	17
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	1	1	2	-	-	1	2	2
Other ³ - Autres ³	3	-	-	--	--	1	1	--
SSH	2	4	1	2	21	21	15	19
R&D ² - R-D ²	--	-	-	-	-	-	-	-
RSA - ASC	2	4	1	2	21	21	15	19
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	--	-	-	1	-	-	-	-
Economic, feasibility, operations and policy studies - Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	1	2	1	1	20	21	15	19
Other ³ - Autres ³	1	2	--	--	1	--	--	--
Total capital expenditures - Dépenses en immobilisation	-	--	--	--	1	--	--	--
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	7	13	11	10	14	16	14	16
Business enterprises - Entreprises commerciales	86	81	86	88	80	80	82	81
University - Universités	1	1	2	--	--	1	1	1
Other Canadian ⁴ - Autres canadiens ⁴	6	5	1	2	3	3	3	2
Foreign - Étranger	-	-	-	--	3	--	--	--
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes							
Total	198	237	167	201	385	294	309	305
Scientific and professional ⁵ - Scientifique et professionnel ⁵	8	-	-	5	66	45	47	47
Technical - Technique	-	-	-	4	5	61	58	56
Other ⁶ - Autres ⁶	190	237	167	192	314	188	204	202

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.14 Statistics Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92^pTABLEAU 2.14 Statistique Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92^p

Resources on S&T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91 ^p	1991-92 ^p
Ressources en S-T								
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	249	263	361	287	288	309	354	456
NSE - SNG	-	-	-	-	-	-	-	-
R&D ² - R-D ²	-	-	-	-	-	-	-	-
RSA - ASC	-	-	-	-	-	-	-	-
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	-	-	-	-	-	-	-	-
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	-	-	-	-	-	-	-	-
Other ³ - Autres ³	-	-	-	-	-	-	-	-
SSH	249	263	361	287	288	309	354	456
R&D ² - R-D ²	11	11	9	11	11	11	11	12
RSA - ASC	238	252	352	276	277	298	343	444
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	217	234	331	256	257	275	316	422
Economic, feasibility, operations and policy studies - Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	12	12	15	16	15	16	18	17
Other ³ - Autres ³	9	6	6	4	5	7	9	5
Total capital expenditures - Dépenses en immobilisation	9	6	5	4	6	8	9	5
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	100	100	100	100	100	100	100	100
Business enterprises - Entreprises commerciales	-	-	-	-	-	-	-	-
University - Universités	-	-	-	-	-	-	-	-
Other Canadian ⁴ - Autres canadiens ⁴	-	-	-	-	-	-	-	-
Foreign - Étranger	-	-	-	-	-	-	-	-
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes							
Total	4,596	4,569	4,416	4,383	4,229	4,299	4,527	5,576*
Scientific and professional ⁵ - Scientifique et professionnel ⁵	917	896	860	909	913	951	1,080	1,122
Technical - Technique	822	802	776	764	814	843	982	976
Other ⁶ - Autres ⁶	2,857	2,871	2,780	2,710	2,502	2,505	2,465	3,478

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

* Census Year.

* Année du recensement.

TABLE 2.15 Transport Canada: Resources on S&T, by Activity and Performer, 1984-85 to 1991-92^PTABLEAU 2.15 Transports Canada: Ressources en S-T, selon l'activité et l'exécutant, 1984-85 à 1991-92^P

Resources on S&T Ressources en S-T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91 ^P	1991-92 ^P
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	44	37	31	30	33	33	39	39
NSE - SNG	43	36	30	29	31	32	37	37
R&D ² - R-D ²	32	30	24	25	26	24	29	29
RSA - ASC	11	6	6	4	5	8	8	8
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	8	4	4	3	3	3	4	4
Testing and standardization and Feasibility studies - Essai et normalisation et études de faisabilité	2	1	1	1	2	3	4	3
Other ² - Autres ³	1	1	1	--	--	2	--	1
SSH	1	1	1	1	2	1	2	2
R&D ² - R-D ²	1	1	--	1	1	--	1	1
RSA - ASC	--	--	1	--	1	1	1	1
Data collection and Information services - Collecte de données et services de renseignements	--	--	--	--	1	--	--	--
Economic, feasibility, operations and policy studies - Études sur l'économie, la faisabilité, les opérations et la politique	--	--	1	--	--	1	1	1
Other ² - Autres ³	--	--	--	--	--	--	--	--
Total capital expenditures - Dépenses en immobilisation	3	2	1	1	1	1	1	1
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	40	37	38	38	32	33	31	31
Business enterprises - Entreprises commerciales	54	52	57	56	63	58	61	61
University - Universités	3	4	3	3	2	6	5	5
Other Canadian ⁴ - Autres canadiens ⁴	3	6	1	2	2	3	3	3
Foreign - Étranger	--	1	1	1	1	--	--	--
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes							
Total	155	139	118	114	113	114	110	109
Scientific and professional ⁵ - Scientifique et professionnel ⁵	93	84	78	69	68	69	65	64
Technical - Technique	17	16	11	14	13	11	11	11
Other ⁶ - Autres ⁶	45	39	29	31	32	34	34	34

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

TABLE 2.16 University Research Councils: Resources on S&T, 1984-85 to 1991-92^pTABLEAU 2.16 Conseils de recherche des universités: Ressources en S-T, 1984-85 à 1991-92^p

Resources on S&T Ressources en S-T	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90 ^p	1990-91 ^p	1991-92 ^p
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total S&T expenditures - Dépenses totales en S-T	533	537	560	585	631	679	799	833
NSERC - CRSNG	313	311	321	339	366	394	468	486
R&D - R-D	273	272	282	301	323	347	417	433
RSA - ASC	40	39	39	38	43	47	51	53
MRC - CRM	157	162	168	175	189	203	240	248
R&D - R-D	151	156	161	169	182	195	232	239
RSA - ASC	6	6	7	6	7	8	8	9
SSHRC - CRSSH	63	64	71	71	76	82	91	99
R&D - R-D	41	39	43	44	51	55	63	68
RSA - ASC	22	25	28	27	25	27	28	31
By performer - Selon l'exécutant	percent - pourcentage							
Intramural - Intra-muros	4	4	4	4	5	5	5	4
Business enterprises - Entreprises commerciales	1	1	1	1	1	1	1	1
University - Universités	92	90	90	90	90	90	90	90
Other Canadian ⁴ - Autres canadiens ⁴	--	2	2	2	2	1	1	2
Foreign - Étranger	3	3	3	3	3	3	3	3
S&T personnel - Personnel en S-T	person-years - années-personnes							
NSERC - CRSNG	138	148	143	151	163	172	180	180
MRC - CRM	54	54	53	53	56	56	64	64
SSHRC - CRSH	104	107	103	95	97	96	101	101

See footnotes at the end of Table 2.1.

Voir notes à la fin du tableau 2.1.

Extramural
Expenditures

Dépenses
extra-muros

3. Extramural Expenditures

This section focuses on federal government expenditures for S&T performed extramurally, that is for S&T performed outside of its own laboratories. Aggregate payments to industries, universities, provincial and municipal governments and to foreign and other performers are presented. It is estimated that in 1991-92 the Government will spend \$2,316 million or 41% of its total S&T expenditures extramurally. The major recipients of these funds will be business enterprises (\$938 million), and universities (\$961 million). In addition, provincial and municipal governments will receive \$23 million, foreign performers \$246 million and others, including individuals and private non-profit organizations, \$148 million.

Extramural payments take the form of a contract, a grant or a contribution. Contracts, normally awarded as a result of competitive bidding, provide a service or perform an activity required by a federal department or agency. Almost all of these contracts are awarded to business enterprises. A grant or contribution is awarded by the Government to an organization to perform an activity deemed worthwhile and necessary to the well-being of the recipient organization. Payments for university and industry support programs are normally in the form of a grant or contribution.

The two sectors receiving most of the extramural funding are the Canadian business enterprise sector and the university sector both with 41%.

Business Enterprises

- Total federal S&T payments to the business enterprise sector are estimated to be \$938 million in 1991-92, an increase of 1.6% over 1990-91 expenditures.
- R&D payments in 1991-92 will amount to \$729 million down from \$731 million in 1990-91.
- R&D contracts, totalling \$406 million in 1991-92 increased by 10% over 1990-91 expenditures.
- R&D grants and contributions will total \$321 million in 1991-92, an 11% decrease from the amount of \$359 million in 1990-91.
- In 1991-92 payments for R&D contracts from the Canadian Space Agency (\$210 million) accounted for 52% while the Department of National Defence (\$109 million) accounted for 27%.

3. Dépenses extra-muros

Cette section est consacrée aux dépenses au titre des activités de S-T que l'administration fédérale exécute de façon extra-muros, c'est-à-dire en dehors de ses propres laboratoires. On y présente le total des paiements versés aux industries, aux universités, aux administrations provinciales et municipales et aux exécutants étrangers. On estime qu'en 1991-92, l'État consacrera 2,316 millions de \$, soit 41 % de son budget total de S-T, à des activités extra-muros. Les principaux bénéficiaires seront les entreprises commerciales (938 millions de \$) et les universités (961 millions de \$). En outre, les administrations provinciales et municipales recevront 23 millions de \$, les exécutants étrangers 246 millions de \$ et les autres, y compris les particuliers et les organismes privés sans but lucratif, 148 millions de \$.

Les paiements extra-muros prennent la forme de contrats, de subventions ou de contributions. Les contrats sont habituellement accordés à l'issue d'un appel d'offres pour fournir un service ou effectuer une activité nécessaire à un ministère ou à un organisme fédéral. Presque tous les contrats sont accordés à des entreprises commerciales. L'État octroie des subventions ou des contributions pour des activités jugées utiles et nécessaires au bien-être des organismes qui les reçoivent. Les paiements versés au titre des programmes de soutien aux universités et aux branches d'activité se présentent habituellement sous la forme de subventions ou de contributions.

Les secteurs des universités et des entreprises commerciales recevront la plus grande partie du financement extra-muros soit, 41 % chacun.

Entreprises commerciales

- Les dépenses fédérales de S-T dans le secteur industriel s'élèveront à environ 938 millions de \$ en 1991-92, soit une augmentation de 1.6 % depuis 1990-91.
- Les paiements au titre de la R-D en 1991-92 totaliseront 729 millions de \$, soit une diminution de 731 millions de \$ en 1990-91.
- Les contrats de R-D totalisaient 406 million de \$ en 1991-92, soit 10 % de plus qu'en 1990-91.
- Les subventions et contributions au titre de la R-D totaliseront 321 millions de \$ en 1991-92, soit 11 % de moins qu'en 1990-91 (359 million de \$).
- En 1991-92 l'Agence spatiale canadienne déboursa 210 million de \$ soit 52 % des paiements au titre des contrats de R-D, suivi par le ministère de la Défense nationale pour 27 % ou 109 million de \$.

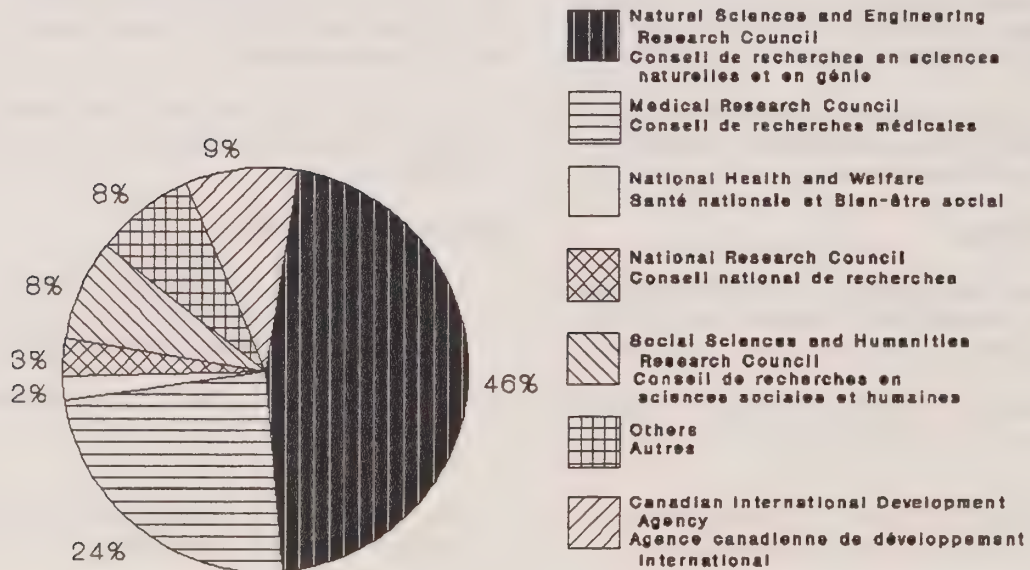
Industry, Science and Technology payments for R&D grants will total \$175 million or 55% of the total grants, however, this is down from \$189 million, a decline of 7% from 1990-91.

Universities

Universities will receive funding of \$802 million for R&D and \$159 million for RSA in 1991-92. The three research councils, the Medical Research Council, the Natural Sciences and Engineering Research Council, and the Social Sciences and Humanities Research Council, are the major federal government funders of R&D performed in Canadian universities.

R&D grants and contributions represent 94% of the total R&D payments to universities.

Chart 3.1
Federal S&T Expenditures in the University Sector, by Department or Agency, 1991-92



Source: Table 3.3, page 60.
Source: Tableau 3.3, page 60.

Pour la même période, Industrie, Science et Technologie aura les paiements au titre des subventions R-D de 175 millions de \$ ou 55 % de la total, cependant ceci représente un diminution de 7 % de 1990-91.

Universités

Les universités recevront en 1991-92 des fonds de R-D de 802 million de \$ et des ASC de 159 million de \$. Les trois conseils de recherche, à savoir le Conseil de recherches médicales, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, et le Conseil de recherches en sciences sociales et humaines sont les principaux bailleurs de fonds de l'administration fédérale en ce qui concerne les travaux de R-D exécutés dans les universités canadiennes.

Les subventions et contributions au titre de la R-D représentent 94 % du total des paiements de R-D aux universités.

Graphique 3.1
Dépenses fédérales en S-T dans le secteur universitaire, selon le ministère ou l'organisme, 1991-92

- The 1991-92 combined budget for the granting councils is \$753 million, a 4% increase from 1990-91.
- Of the three granting councils, the Natural Sciences and Engineering Research Council is the largest funder of university research. Its expenditures in universities will increase to \$444 million in 1991-92.
- The Medical Research Council will spend an estimated \$232 million to support S&T activities in universities. This represents a 3% increase in funding.
- The Social Sciences and Humanities Research Council will spend an estimated \$77 million to support S&T activities in universities.

Provincial Governments

S&T payments to provincial governments for 1991-92 will total \$23 million, a decrease of \$27 million from 1990-91. Payments to provincial governments have been substantially reduced due to the termination of the \$25 million annual transfer payment to the provinces for the purpose of research and development relating to medicine (Consumer and Corporate Affairs Canada).

Foreign

Total federal S&T payments to the foreign sector are estimated to be \$246 million in 1991-92, an increase of 2% over 1990-91 but down from a high of \$252 million in 1988-89.

Payments to organizations in foreign countries are dominated by those of CIDA (\$110 million) and IDRC (\$67 million) which account for 72% of total foreign S&T expenditures.

- En tout, le budget de 1991-92 des conseils subventionnaires s'élève à 753 millions de \$, soit 4 % de plus qu'en 1990-91.
- Parmi les trois conseils subventionnaires, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie est le plus gros bailleur de fonds au titre de la recherche universitaire. Les dépenses du CRSNG dans le secteur universitaire s'élèveront à 444 millions de \$ en 1991-92.
- Le Conseil de recherches médicales dépensera environ 232 millions de \$ au titre des activités de S-T dans les universités, soit 3 % de plus.
- Le Conseil de recherches en sciences humaines dépensera environ 77 million de \$ au titre des activités de S-T dans les universités.

Administrations provinciales

Les paiements de S-T versés aux administrations provinciales pour 1991-92 ont considérablement diminué de 23 millions de \$ à 27 millions de \$ en 1991-92 à cause de la cessation du paiement de transfert annuel de 25 million de \$ aux provinces pour la recherche et le développement concernant les médicaments (Consommateurs et Sociétés Canada).

Étranger

En 1991-92 les paiements fédéraux au titre de la S-T au secteur étranger s'élèveront à environ 246 million de \$, soit une augmentation de 2 % depuis 1990-91, mais une diminution par rapport à un sommet de 252 million de \$ en 1988-89.

L'ACDI (110 million de \$) et le CRDI (67 million de \$) sont les principaux bailleurs de fonds pour des activités de S-T exécutées à l'étranger comptant ainsi pour 72 % des dépenses totales de S-T dans le secteur étranger.

TABLE 3.1 Federal Extramural Expenditures for S&T, by Type of Payment and Sector of Performance, 1991-92^PTABLEAU 3.1 Dépenses extra-muros fédérales en S-T, selon le type de paiement et le secteur d'exécution, 1991-92^P

Payment	Canadian Business Enterprises	Canadian Universities	Provincial and municipal	Other Canadian	Foreign	Total
Paielements	Entreprises commerciales canadiennes	Universités canadiennes	Provinciales et municipales	Autres canadiens	Étrangers	
in millions of dollars - en millions de dollars						
R&D contracts Contrats de R-D	406	47	1	23	12	489
R&D grants Subventions de R-D	321	709	7	69	113	1,219
Research fellowships Bourses de recherche	2	46	-	-	16	64
RSA - miscellaneous ASC - divers	209	159	15	56	105	544
Total	938	961	23	148	246	2,316

TABLE 3.2 Federal S&T Expenditures in the Business Enterprise Sector, by Type of Payment and Department or Agency, 1984-85 to 1991-92^P

TABLEAU 3.2 Dépenses fédérales en S-T dans le secteur des entreprises commerciales, selon le type de paiement et le ministère ou l'organisme, 1984-85 à 1991-92^P

Payment and department	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91 ^P	1991-92 ^P
Paiement et ministère								
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total S&T payments - Total des paiements en S-T	570	613	639	708	799	780	923	938
R&D payments (total) - Paiements en R-D (total)	422	470	485	531	601	607	731	729
R&D contracts (total) - Contrats de R-D (total)	170	188	199	222	258	262	369	406
Atomic Energy of Canada - Énergie atomique du Canada	5	3	17	23	21	13	14	15
Canadian Space Agency - Agence canadienne spatiale	-	-	-	-	-	84	179	210
Communications	15	15	3	2	4	6	5	5
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources	17	14	16	14	12	14	21	22
Environment - Environnement	5	6	7	8	9	6	7	7
Fisheries and Oceans - Pêches et Océans	4	7	4	5	5	3	4	4
National Defence - Défense nationale	53	71	81	94	104	97	106	109
National Research Council - Conseil national de recherches	24	31	30	40	62	2	2	2
Supply and Services (unsolicited proposals) - Approvisionnement et Services (soumissions spontanées de R-D)	10	11	13	12	14	10	-	-
Transport - Transports	20	18	15	16	18	15	19	19
Other - Autres	17	12	13	8	9	12	12	13
R&D grants and contributions (total) - Subventions et contributions en R-D (total)	249	279	282	306	341	342	359	321
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources	19	30	25	12	8	9	7	5
Industry, Science and Technology - Industrie, Science et Technologie	...	...	...	...	205	188	189	175
National Research Council - Conseil national de recherches	73	73	68	68	77	71	66	71
Regional Industrial Expansion - Expansion industrielle régionale	147	163	162	187	...	...	...	...
Other - Autres	10	13	27	39	51	74	97	70
Research Fellowships - Bourse de recherche	3	3	4	3	2	3	3	2
Other S&T payments (total) - Autres paiements en S-T (total)	151	146	158	180	200	176	195	211
Atomic Energy of Canada - Énergie atomique du Canada	10	9	11	1	1	1	-	1
Canadian International Development Agency - Agence canadienne de développement international	69	64	80	100	121	111	124	134
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources	18	21	22	24	20	12	12	13
Environment - Environnement	16	18	19	14	17	11	11	12
Fisheries and Oceans - Pêches et Océans	13	16	8	8	9	9	10	10
Transport - Transports	4	2	3	1	3	4	5	5
Other - Autres	21	16	15	32	29	28	33	36

TABLE 3.3 Federal S&T Expenditures in the University Sector, by Type of Payment and Department or Agency, 1984-85 to 1991-92^P

TABLEAU 3.3 Dépenses fédérales en S-T, dans le secteur universitaire, selon le type de paiement et le ministère ou l'organisme, 1984-85 1991-92^P

Payment and department	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91 ^P	1991-92 ^P
Paiement et ministère								
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total S&T payments - Total des paiements en S-T	636	637	662	696	761	807	937	961
R&D grants and contracts (total) - Subventions et contrats de R-D (total)	510	506	518	537	582	625	741	756
R&D grants (total) - Subventions en R-D (total)	470	470	482	504	545	587	695	709
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	137	141	145	152	164	176	211	218
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	8	8	9	8	10	10	9	9
National Research Council - Conseil national de recherches	26	27	26	26	27	30	34	27
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	246	243	251	267	286	304	373	384
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences humaines	32	29	31	38	40	46	49	54
Other - Autres	21	22	20	13	18	21	19	17
R&D contracts (total) - Contrats de R-D (total)	40	36	36	33	37	38	46	47
Research fellowships (total) - Bourses de recherche (total)	29	31	36	37	42	39	42	46
Education support (total) - Appui à l'éducation (total)	82	85	91	99	112	120	131	135
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	5	5	5	5	6	6	7	7
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	32	32	31	31	35	39	43	45
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences humaines	9	10	11	11	9	11	12	13
Other - Autres	36	38	44	52	62	64	69	70
Other S&T payments (total) - Autres paiements en S-T (total)	15	15	17	23	25	23	23	24

TABLE 3.4 Federal S&T Expenditures in the Provincial Government Sector, by Funding Department or Agency, 1984-85 to 1991-92^P

TABLEAU 3.4 Dépenses fédérales en S-T, engagées dans le secteur des administrations provinciales, selon le ministère ou l'organisme de financement, 1984-85 à 1991-92^P

Department or Agency Ministère ou organisme	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91 ^P	1991-92 ^P
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total	43	34	36	36	34	55	50	23
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources	13	11	16	21	17	11	3	2
Environment - Environnement	4	4	3	4	4	9	10	10
National Health and Welfare - Santé nationale et Bien-être social	3	2	2	3	3	3	4	4
Regional Industrial Expansion - Expansion industrielle régionale	10	5	2	--	...	...	...	...
National Museums - Musées nationaux	11	8	5	...	...	...	...	...
Science and Technology - Sciences et technologie	...	1	...	...	...	...	...	...
Other - Autres	2	3	8	8	10	32	33	7

TABLE 3.5 Federal S&T Expenditures in the Foreign Sector, by Department or Agency, 1984-85 to 1991-92^P

TABLEAU 3.5 Dépenses fédérales en S-T, dans le secteur étranger, selon le ministère ou l'organisme, 1984-85 à 1991-92^P

Department or Agency Ministère ou organisme	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91 ^P	1991-92 ^P
in millions of dollars - en millions de dollars								
Total	195	206	234	224	252	246	242	246
Canadian International Development Agency - Agence canadienne de développement international	88	94	117	102	112	115	111	110
Communications	12	12	8	7	9	--	--	--
Energy, Mines and Resources - Énergie, Mines et Ressources	6	12	14	14	24	2	3	3
Industry, Science and Technology - Industrie, Science et Technologie	--	...	...	1	9	--	--	--
International Development Research Centre - Centre de recherches pour le développement international	48	51	57	56	60	65	63	67
Medical Research Council - Conseil de recherches médicales	5	5	6	6	7	7	7	7
National Defence - Défense nationale	5	7	4	4	3	7	2	2
National Research Council - Conseil national de recherches	11	3	5	6	6	7	12	6
Natural Sciences and Engineering Research Council - Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie	6	7	7	7	7	7	7	9
Science and Technology* - Sciences et technologie*	2	2	2	6	...	...	...	...
Social Sciences and Humanities Research Council - Conseil de recherches en sciences humaines	5	7	8	7	6	6	6	7
Other - Autres	7	6	6	8	9	30	31	35

* Ministry of State for Science and Technology 1984-85 to 1987-88; Industry Science and Technology 1988-89 to 1990-91.

* Ministère d'État chargé des Science et de la technologie 1984-85 à 1987-88; Industrie, Science et Technologie 1988-89 à 1990-91.

Expenditures by
Province and
Territory

Dépenses selon
la province
et territoire

4. Expenditures by Province and Territory

This section presents the provincial distribution of Federal Government expenditures on S&T as previously highlighted in the service bulletin "Science Statistics" Vol. 15, No. 6, Catalogue Number 88-001.

The provincially distributed expenditures do not sum to the expenditures reported in other sectors, however, they should be a reasonable approximation. The tables exclude payments abroad and payments unallocated provincially. Data are those reported by departments for the reference year. If the reporting methods changed, data for years prior to the change were not revised. The tables may not reflect true historical trends.

Since no attempt is made to forecast or estimate provincial expenditures, only actual expenditures after the close of the fiscal year are obtained. Thus provincial data are available only to 1989-90.

More funds were spent in Ontario (52 %) than in any other province. Québec is the second largest recipient of federal science funds (20 %). Ontario values are affected by the strong federal presence in the National Capital Region. Expenditures shown for Ontario and Québec include related National Capital Region values.

Of the support for business enterprise performers, Ontario and Québec receive the highest percentage of funds. In 1989-1990, Québec received 34% and Ontario 43% of the total funding to the Business Enterprise Sector.

4. Dépenses selon la province et territoire

Cette section présente la distribution provinciale des dépenses de l'administration fédérale au titre de S-T telle que publiée dans le bulletin de service "Statistique des sciences" Vol. 15, N° 6, numéro 88-001 au catalogue.

Bien que le total des dépenses ne correspond pas avec les chiffres parus dans d'autres chapitres, il devrait s'en rapprocher passablement. Les tableaux ne font pas état des paiements versés à l'étranger et des paiements non attribués par province. Les données sont celles qui ont été rapportées par les ministères pour l'année de référence. Dans le cas où les méthodes de déclaration ont changé, les données pour les années précédant le changement, n'ont pas été révisées. Il est possible que les tableaux ne reflètent pas exactement la tendance historique.

Étant donné qu'on ne cherche pas à prévoir ou à estimer les dépenses provinciales, on n'obtient que les dépenses réelles à la fin de l'exercice financier. On dispose donc de données provinciales seulement pour la période de 1989-90.

L'administration fédérale a engagé plus de dépenses (52 %) dans la province de l'Ontario que dans toute autre province. Le Québec se situe au deuxième rang pour ce qui est du financement fédéral au titre des sciences (20 %). La valeur des dépenses en Ontario est affectée par la forte concentration du gouvernement fédéral dans la région de la capitale nationale. Les dépenses indiquées pour l'Ontario et le Québec comprennent les valeurs relatives à la région de la capitale nationale.

En ce qui concerne le financement des travaux exécutés par les entreprises commerciales, c'est en Ontario et au Québec que les pourcentages des dépenses sont les plus élevés. En 1989-90, le Québec et l'Ontario ont reçu respectivement 34 % et 43 % de l'ensemble des fonds consacrés aux entreprises commerciales.

TABLE 4.1 Federal Expenditures on S&T, by Province and Territory and Sector of Performance, 1989-90

TABLEAU 4.1 Dépenses fédérales en S-T, selon la province et le territoire et le secteur d'exécution, 1989-90

Province and Territory	Federal government	Canadian Business Enterprises	Canadian universities	Other Canadian performers	Total
Province et territoire	Administration fédérale	Entreprises commerciales canadiennes	Universités canadiennes	Autres exécutants canadiens	
percent - pourcentage					
CANADA	100	100	100	100	100
Newfoundland Terre-Neuve	2	1	2	2	2
Prince Edward Island Île-du-Prince-Édouard	--	--	--	1	--
Nova Scotia Nouvelle-Écosse	5	4	3	4	5
New Brunswick Nouveau-Brunswick	2	2	1	3	2
Québec	14	34	27	27	20
Ontario	60	43	37	39	52
Manitoba	4	2	4	5	3
Saskatchewan	2	2	3	2	2
Alberta	5	5	9	6	6
British Columbia Colombie-Britannique	5	7	14	9	7
Yukon and N.W.T. Yukon et les T.N.-O.	1	--	--	2	1

TABLE 4.2 Federal Expenditures on R&D, by Province and Territory and Sector of Performance, 1989-90

TABLEAU 4.2 Dépenses fédérales en R-D, selon la province et territoire et le secteur d'exécution, 1989-90

Province and Territory	Federal government	Canadian Business Enterprises	Canadian universities	Other Canadian performers	Total
Province et territoire	Administration fédérale	Entreprises commerciales canadiennes	Universités canadiennes	Autres exécutants canadiens	
percent - pourcentage					
CANADA	100	100	100	100	100
Newfoundland Terre-Neuve	2	1	2	2	2
Prince Edward Island Île-du-Prince-Édouard	1	--	--	2	--
Nova Scotia Nouvelle-Écosse	6	3	3	4	5
New Brunswick Nouveau-Brunswick	2	2	1	3	2
Québec	11	33	26	31	20
Ontario	59	47	37	34	50
Manitoba	5	2	4	5	4
Saskatchewan	3	2	3	2	3
Alberta	5	4	10	7	6
British Columbia Colombie-Britannique	6	6	15	9	8
Yukon and N.W.T. Yukon et les T.N.-O.	--	--	--	1	--

TABLE 4.3 Intramural Expenditures on R&D, by Province and Territory and Selected Departments or Agencies, 1989-90

TABLEAU 4.3 Dépenses intra-muros en R-D, selon la province et territoire et certains ministères ou organismes, 1989-90

Province and Territory	AGR	AECL	EMR	ENV	F&O	NDEF	NRC	Other	Total
Province et territoire		EACL			P-O	DEFN	CNR	Autres	
percent - pourcentage									
CANADA	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Newfoundland Terre-Neuve	1	-	-	--	12	-	4	2	2
Prince Edward Island Île-du-Prince-Édouard	3	-	-	--	1	-	-	1	1
Nova Scotia Nouvelle-Écosse	4	-	4	2	28	15	3	-	6
New Brunswick Nouveau-Brunswick	3	-	-	4	7	-	-	3	2
Québec	12	-	1	9	10	27	10	11	11
Ontario	41	70	76	62	8	40	76	78	59
Manitoba	9	30	-	3	9	-	1	-	5
Saskatchewan	8	-	-	13	-	-	4	-	3
Alberta	12	-	15	4	-	10	-	2	5
British Columbia Columbia-Britannique	7	-	4	3	25	8	2	2	6
Yukon and N.W.T. Yukon et les T.N.-O.	-	-	--	--	-	-	-	1	--

TABLE 4.4 Staff and Expenditures of Scientific Establishments, by Province and Territory, 1989-90

TABLEAU 4.4 Personnel et dépenses des établissements scientifiques, selon la province et le territoire, 1989-90

Province and Territory Province et territoire	Natural sciences - Sciences naturelles				Social sciences - Sciences sociales			
	Staff		Intramural expenditures		Staff		Intramural expenditures	
	Personnel		Dépenses intra-muros		Personnel		Dépenses intra-muros	
	R&D	Total	R&D	Total	R&D	Total	R&D	Total
	R-D		R-D		R-D		R-D	
	person years		in millions of dollars		person years		in millions of dollars	
	années-personnes		en millions de dollars		années-personnes		en millions de dollars	
CANADA	15,563	24,528	1,274	2,059	777	9,659	65	742
Newfoundland Terre-Neuve	248	493	30	59	-	86	-	6
Prince Edward Island Île-du-Prince-Édouard	112	125	8	9	-	4	-	--
Nova Scotia Nouvelle-Écosse	827	1,336	78	130	4	274	--	18
New Brunswick Nouveau-Brunswick	359	568	27	41	1	31	--	2
Québec	1,713	2,838	139	234	122	1,774	10	151
Ontario	8,867	13,761	732	1,156	635	7,072	54	532
Manitoba	1,169	1,549	71	96	1	90	--	8
Saskatchewan	553	706	40	56	4	55	--	4
Alberta	819	1,412	70	122	4	93	--	7
British Columbia Colombie-Britannique	892	1,587	79	135	6	133	1	9
Yukon and N.W.T. Yukon et les T.N.-O.	4	153	--	21	-	47	--	5

TABLE 4.5 Percentage of Grants and Contracts to Business Enterprises for R&D in the Natural Sciences and Engineering, by Province and Territory and by Department or Agency, 1989-90

TABLEAU 4.5 Pourcentage des subventions et contrats accordés aux entreprises commerciales au titre de la R-D en sciences naturelles et génie, selon la province et territoire et le ministère ou l'organisme, 1989-90

Province and Territory	Total R&D	R&D grants			R&D contracts			
		Subventions de R-D			Contrats de R-D			
Province et territoire	Dépenses total de R-D	ISTC	NRC CNRC	Other Autres	DND MDN	CSA ASC	DSS MAS	Other Autres
percent - pourcentage								
CANADA	100	100	100	100	100	100	100	100
Newfoundland Terre-Neuve	1	--	2	3	--	-	4	2
Prince Edward Island Île-du-Prince-Édouard	--	-	2	1	-	-	-	--
Nova Scotia Nouvelle-Écosse	4	1	3	9	5	-	12	4
New Brunswick Nouveau-Brunswick	2	4	3	3	--	-	-	2
Québec	33	62	22	26	12	22	12	22
Ontario	46	31	46	27	69	73	44	50
Manitoba	2	--	3	3	5	-	--	3
Saskatchewan	2	--	2	5	--	4	1	2
Alberta	4	--	7	11	2	--	1	7
British Columbia Colombie-Britannique	6	2	10	12	6	1	26	8
millions of dollars - millions de dollars								
CANADA	577	188	69	74	95	76	10	65

TABLE 4.6 Percentage Distribution of Federal Grants and Fellowships to Universities, by Province and Territory and by Department or Agency, 1989-90

TABLEAU 4.6 Répartition en pourcentage des subventions et bourses fédérales dans le secteur des universités, selon la province et territoire et le ministère ou l'organisme, 1989-90

Province and Territory	R&D grants and fellowships				RSA grants			
	Subventions et bourses de R-D				Subventions pour des ASC			
	NSERC	MRC	SSHRC	Other	NSERC	MRC	SSHRC	Other
Province et territoire	CRSNG	CRM	CRSSH	Autres	CRSNG	CRM	CRSSH	Autres
percent - pourcentage								
CANADA	100	100	100	100	100	100	100	100
Newfoundland Terre-Neuve	2	1	1	2	1	1	1	3
Prince Edward Island Île-du-Prince-Édouard	--	--	--	1	--	--	--	--
Nova Scotia Nouvelle-Écosse	4	3	4	3	2	2	2	4
New Brunswick Nouveau-Brunswick	2	--	2	2	1	--	1	3
Québec	23	31	32	21	28	32	30	36
Ontario	41	38	42	26	45	38	50	28
Manitoba	3	5	2	3	3	6	1	6
Saskatchewan	3	2	2	2	2	1	1	4
Alberta	9	11	5	10	6	6	6	8
British Columbia Colombie-Britannique	13	9	10	30	12	14	8	8
in millions of dollars - en millions de dollars								
CANADA	318	182	36	113	39	6	13	71

TABLE 4.7 Extramural S&T Expenditures in the Natural Sciences and Engineering, by Census Metropolitan Areas, 1983-84 to 1989-90

TABLEAU 4.7 Dépenses extra-muros en S-T en sciences naturelles et génie, selon les régions métropolitaines de recensement, 1983-84 à 1989-90

Census Metropolitan Area	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90
Régions métropolitaines de recensement							
in millions of dollars - en millions de dollars							
St-John's	14	14	10	14	13	14	16
Halifax	24	26	29	31	32	36	35
Québec	23	28	27	51	55	52	42
Montréal	201	207	235	238	254	252	288
Ottawa-Hull	80	89	98	101	118	148	130
Toronto	152	146	159	204	202	195	226
Hamilton	28	31	30	27	28	31	34
Kitchener	26	25	28	27	27	30	32
London	21	24	23	23	23	27	27
Sherbrooke	..	..	..	8	10	12	12
Winnipeg	30	28	27	29	34	32	39
Saskatoon	20	21	24	25	27	26	25
Edmonton	26	31	32	31	33	36	49
Calgary	24	24	24	24	27	29	39
Vancouver	88	97	105	105	112	112	118
Victoria	12	12	15	13	13	12	19
Other CMA's Autres RMR's	18	14	18	19	18	17	20
Other non CMA's Autres régions	131	144	167	147	242	327	315
TOTAL	918	961	1,051	1,117	1,268	1,388	1,466

TABLE 4.8 Extramural R&D Expenditures in the Natural Sciences and Engineering, by Census Metropolitan Area, 1983-84 to 1989-90

TABLEAU 4.8 Dépenses extra-muros en R-D en sciences naturelles et génie, selon les régions métropolitaines de recensement, 1983-84 à 1989-90

Census Metropolitan Area	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90
Régions métropolitaines de recensement							
in millions of dollars - en millions de dollars							
St-John's	12	10	9	13	11	13	14
Halifax	21	24	26	28	27	29	29
Québec	19	24	23	46	49	47	40
Montréal	190	192	221	223	239	235	271
Ottawa-Hull	69	73	85	91	103	128	117
Toronto	137	129	145	181	187	179	215
Hamilton	27	30	28	26	26	29	31
Kitchener	22	21	25	23	23	25	27
London	20	23	21	22	21	25	26
Sherbrooke	..	..	..	8	9	11	11
Winnipeg	26	24	24	26	30	28	36
Saskatoon	19	19	22	24	25	24	24
Edmonton	23	27	28	29	30	33	46
Calgary	21	20	21	22	23	25	33
Vancouver	81	90	99	99	96	103	110
Victoria	8	11	11	10	11	10	17
Other CMA's Autres RMR's	15	13	16	17	17	16	19
Other non CMA's Autres régions	112	122	156	140	138	179	190
TOTAL	822	852	960	1,028	1,065	1,139	1,256

Abbreviations

Departments and Agencies

AGR	Agriculture
ACOA	Atlantic Canada Opportunities Agency
AECB	Atomic Energy Control Board
AECL	Atomic Energy of Canada Limited
CMHC	Canada Mortgage and Housing Corporation
CBC	Canadian Broadcasting Corporation
CHRC	Canadian Human Rights Commission
CIDA	Canadian International Development Agency
CLFB	Canadian Livestock Feed Board
CSA	Canadian Space Agency
COL	Commissioner of Official Languages
COMM	Communications
CCA	Consumer and Corporate Affairs
ECC	Economic Council of Canada
E&I	Employment and Immigration
EMR	Energy, Mines and Resources
ENV	Environment
EA	External Affairs
FIN	Finance
F&O	Fisheries and Oceans
FOR	Forestry
IAND	Indian Affairs and Northern Development
ISTC	Industry Science and Technology Canada
IDRC	International Development Research Centre
IJC	International Joint Council
JUST	Justice
LAB	Labour
MRC	Medical Research Council
NA	National Archives
NCC	National Capital Commission
NDEF	National Defence
NEB	National Energy Board
NFB	National Film Board
NHW	National Health and Welfare
NL	National Library
NMC	National Museums of Canada
NRC	National Research Council
NREV	National Revenue
NSERC	Natural Sciences and Engineering Research Council
PC	Privy Council
PW	Public Works
RIE	Regional Industrial Expansion
RCMP	Royal Canadian Mounted Police
S&T	Science and Technology
SC	Science Council of Canada
SECS	Secretary of State
SSHRC	Social Sciences and Humanities Research Council
SGEN	Solicitor General
STCAN	Statistics Canada
SS	Supply and Services
TPT	Transport
TB	Treasury Board
URC's	University Research Councils
WDO	Western Diversification Office

Abréviations

Ministères et organisme

AE	Affaires extérieures
AIN	Affaires indiennes et Nord canadien
ACDI	Agence canadienne de développement international
APECA	Agence de promotion économique du Canada Atlantique
ASC	Agence spatiale canadienne
AGR	Agriculture
AS	Approvisionnement et services
AN	Archives nationales
BN	Bibliothèque nationale
BCP	Bureau de conseil privé
BDO	Bureau de la diversification de l'ouest
CRDI	Centre de recherches pour le développement international
CLO	Commissaire aux langues officielles
CCDP	Commission canadienne des droits de la personne
CCEA	Commission de contrôle de l'énergie atomique
CCN	Commission de la capitale nationale
CMI	Commission mixte internationale
COMM	Communications
CRU's	Conseils de recherche des universités
CRSSH	Conseil de recherches en sciences sociales et humaines
CRSNG	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie
CRM	Conseil de recherches médicales
CS	Conseil des sciences du Canada
CT	Conseil du trésor
CEC	Conseil économique du Canada
CNR	Conseil national de recherches du Canada
CC	Consommation et corporations
DEFN	Défense nationale
E-I	Emploi et immigration
EACL	Énergie atomique du Canada Limitée
EMR	Énergie, mines et ressources
ENV	Environnement
EIR	Expansion industrielle régionale
FIN	Finances
FOR	Forêts
GRC	Gendarmerie royale du Canada
ISTC	Industrie, sciences et technologie Canada
JUST	Justice
MNC	Musées nationaux du Canada
OCP	Office canadien des provenances
ONE	Office national de l'énergie
ONF	Office national du film
P-O	Pêches et océans
REVN	Revenu national
SNBS	Santé nationale et bien-être social
S-T	Sciences et technologie
SE	Secrétariat d'État
SCHL	Société canadienne d'hypothèques et de logement
SRC	Société Radio-Canada
SGEN	Solliciteur général
STCAN	Statistique Canada
TPT	Transports
TRAV	Travail
TP	Travaux publics

Technical Notes and Definitions

Scope and Limitations of the Data

The expenditures data for scientific activities controlled by federal departments and agencies provided in this document correspond to the budgetary expenditures by program presented in Main Estimates for the approval of Parliament. The following kinds of non-budgetary costs or expenditures are not included:

loans or advances to and investments in Crown Corporations; loans or advances for specific purposes to other governments and international organizations or persons or corporations in the private sector.

Definitions for the Natural Sciences and Engineering

The natural sciences and engineering (NSE) field embraces the disciplines of study concerned with understanding, exploring, developing or utilizing the natural world. Included are the engineering, mathematical, life and physical sciences.

Scientific research and experimental development (R&D)

Creative work undertaken on a systematic basis in order to increase the stock of scientific and technical knowledge or to discover new applications for existing knowledge. The central characteristic of R&D is an appreciable element of novelty and of uncertainty. The work is normally performed by, or under the supervision of, persons with postgraduate degrees in the natural sciences or engineering.

Related scientific activities (RSA)

Those activities which complement and extend R&D by contributing to the generation, dissemination and application of scientific and technological knowledge. The kinds of related scientific activities for the natural sciences are:

- (i) **Scientific data collection.** The gathering, processing, collating and analyzing of data on natural phenomena. These data are normally the results of surveys, routine laboratory analyses or compilations of operating records.

Data collected as part of an existing or proposed R&D project are costed against R&D. Similarly the costs of analyzing existing data as part of a research project are R&D costs, even when the data were originally collected for some other purpose. The development of new techniques for data collection is also considered an R&D activity.

Notes techniques et définitions

Portée et limites des données

Les données sur les dépenses pour les activités scientifiques contrôlées par les ministères et organismes fédéraux fournies dans le présent document correspondent aux dépenses budgétaires, par programme, contenues dans le Budget principal des dépenses soumis à l'approbation du Parlement. Les coûts ou les dépenses non budgétaires qui suivent ne sont pas inclus:

les avances et les dotations en capital relatifs aux sociétés d'État; les prêts ou les avances consentis à des fins précises à d'autres gouvernements et à des organismes internationaux ou à des personnes ou des sociétés du secteur privé.

Définitions des sciences naturelles et génie

Le domaine des sciences naturelles et génie (SNG) englobe les disciplines relevant de la compréhension, de l'exploration, de l'évolution ou de l'utilisation du monde matériel. Elle comprend le génie, les mathématiques et les sciences biologiques et physi-

Recherche scientifique et développement expérimental (R-D)

Travail créatif et systématique visant à augmenter le bagage scientifique et technique ou à découvrir des applications nouvelles des connaissances actuelles. La particularité principale de la R-D est un important élément de nouveauté et d'incertitude. Le travail est habituellement exécuté ou supervisé par des personnes possédant une formation universitaire supérieure dans le domaine des sciences naturelles ou du génie.

Les activités scientifiques connexes (ASC)

Les activités qui complètent et élargissent le champ de la R-D en contribuant à la création, à la diffusion et à l'application des connaissances scientifiques et technologiques. Les genres d'activités scientifiques connexes, pour les sciences naturelles et génie sont énumérés ci-dessous:

- (i) **Collecte de données scientifiques.** Rassemblement, traitement et analyse de données portant sur des phénomènes naturels. Ces données proviennent généralement d'enquêtes, d'analyses ordinaires faites en laboratoire ou de dossiers opérationnels.

Le coût de la collecte de données pour un programme de R-D en cours ou proposé entre dans les dépenses de R-D. De même, les dépenses d'analyse de données existantes engagées dans le cadre d'un projet de recherche constituent des frais de R-D, même si à l'origine les données ont été recueillies à d'autres fins. On considère également la mise au point de nouvelles techniques de collecte de données comme une activité de R-D.

Examples of scientific data collection are routine geological, hydrographic, oceanographic and topographic surveys; routine astronomical observations; maintenance of meteorological records; and wildlife and fisheries surveys.

- (ii) **Information services.** All work directed to recording, classifying, translating and disseminating scientific and technological information. Included are the operations of scientific and technical libraries, S&T consulting and advisory services, the Patent Office, the publication of scientific journals and monographs, and the organizing of scientific conferences. Grants for the publication of scholarly works are also included.
- (iii) **Testing and standardization.** Work directed towards the establishment of national and international standards for materials, devices, products and processes, the calibration of secondary standards, and non-routine quality testing. The development of new measures for standards, or of new methods of measuring or testing, is R&D and is reported as such. Excluded is routine testing such as monitoring radioactivity levels or soil tests before construction.
- (iv) **Feasibility studies.** Technical investigations of proposed engineering projects to provide additional information required to reach decisions on implementation. Excluded is routine work such as selection of road routes and bridge sites unless there are conditions which impose innovative solutions.
- (v) **Education support.** Grants to individuals or institutions intended to support the post-secondary education of students in technology and the natural sciences. The activity includes the support of foreign students in their studies of S&T at Canadian or foreign institutions. General purpose grants to educational institutions are excluded. Grants intended primarily to support the research of individuals at universities are either R&D grants or research fellowships.
- (vi) **Museum services.** The collecting, cataloguing, and displaying of specimens of the natural world or of representations of natural phenomena. The scientific activities of natural history museums, zoological and botanical gardens, aquaria, planetaria and nature reserves are included.

Les relevés réguliers de données géologiques, hydrographiques, océanographiques et topographiques sont des exemples de collectes de renseignements scientifiques, tout comme les observations astronomiques, la mise à jour de dossiers météorologiques et les relevés d'informations sur la faune et les poissons.

- (ii) **Services de renseignements.** Tout travail se rapportant à l'inscription, à la classification, à la traduction et à la diffusion d'information scientifique et technologique. Cette catégorie comprend les activités des bibliothèques scientifiques et techniques, des services consultatifs et d'information scientifique et technologique et du Bureau des brevets, la publication de revues et de bibliographies scientifiques ainsi que l'organisation de conférences scientifiques. Cette catégorie comprend également les subventions accordées pour la publication de travaux scientifiques théoriques.
- (iii) **Essai et normalisation.** Travail réalisé en vue d'établir des normes nationales et internationales pour les matériaux, les appareils, les produits et les procédés, de définir des normes secondaires et de préparer les essais de qualité à caractère spécial. La mise au point de nouvelles mesures de normalisation ou de nouvelles méthodes de mesure ou d'essai constitue de la R-D et les frais engagés pour ces activités sont comptés parmi les dépenses de R-D. Cette catégorie ne comprend pas les essais ordinaires comme le contrôle des niveaux de radioactivité, ni les essais pédologiques effectués avant la construction.
- (iv) **Études de faisabilité.** Études techniques de projets en génie visant à fournir des renseignements supplémentaires nécessaires à la prise de décisions concernant la mise en application. Cette catégorie ne comprend pas les travaux ordinaires comme le choix des emplacements pour les routes et les ponts, à moins qu'ils ne comportent des conditions qui exigent des solutions nouvelles.
- (v) **Aide à l'éducation.** Subventions versées à des particuliers ou à des établissements en vue d'aider les étudiants à poursuivre des études postsecondaires en technologie ou en sciences naturelles. Cette activité comprend l'appui aux étudiants étrangers pour la poursuite d'études en sciences et en technologie dans des maisons d'enseignement canadiennes ou étrangères. Cette catégorie ne comprend pas les subventions non spécifiques accordées à des établissements d'enseignement. Les subventions visant surtout à appuyer la recherche menée par des particuliers dans des universités sont des subventions de R-D ou des bourses de recherche.
- (vi) **Services des musées.** Collecte, inventaire et exposition d'objets naturels ou de représentations de phénomènes naturels. Cette catégorie recouvre les activités scientifiques des musées d'histoire naturelle, des jardins zoologiques et botaniques, des aquariums, des planétariums et des réserves naturelles.

Definitions for the Social Sciences and Humanities

The social sciences and humanities (SSH) field embraces all disciplines involved in studying human actions and conditions and the social, economic and institutional mechanisms affecting humans. Included are such disciplines as anthropology, demography, economics, geography, history, languages, literature and linguistics, law, library science, philosophy, political science, psychology, religious studies, social work, sociology, and urban and regional studies.

Research and experimental developmental (R&D)

Creative work undertaken on a systematic basis in order to increase the stock of knowledge, including knowledge of humans, culture and society and the use of this stock of knowledge to devise new applications.

R&D requires the acquisition of knowledge and not just information. New knowledge involves the integration of newly acquired information into existing hypotheses, the formation and testing of new hypothesis or the re-evaluation of existing observations.

An R&D project generally has three characteristics: a substantial element of uncertainty, novelty and innovation; a well-defined project design; and a report on the procedures and results of the project.

Related scientific activities (RSA)

Those activities which complement and extend R&D by contributing to the generation, dissemination and application of scientific and technological knowledge. The kinds of related scientific activities for the social sciences and humanities are:

- (i) **General purpose data collection.** The routine gathering, processing, collating, analysis and publication of information on human phenomena using surveys, regular and special investigations and compilations of existing records. It excludes data collected primarily for internal administrative purposes (e.g., departmental personnel statistics) as well as the collection of data as part of an R&D project.

Data collected as part of an existing or proposed research project are costed against research. Similarly the costs of analyzing existing data as part of a research project are R&D costs, even when the data were originally collected for some other purpose. The development of new techniques for data collection is also considered a research activity.

Examples of general purpose data collection are the quinquennial censuses, and surveys of employment and production.

Définitions relatives aux sciences sociales et humaines

Le domaine des sciences sociales et humaines (SSH) couvre toutes les disciplines qui étudient les actions et les situations humaines ainsi que les mécanismes sociaux, économiques et institutionnels touchant l'être humain. Il englobe des disciplines telles que l'anthropologie, la démographie, l'économie, la géographie, l'histoire, les langues, la littérature et la linguistique, le droit, la bibliothéconomie, la philosophie, les sciences politiques, la psychologie, les sciences religieuses, le service social, la sociologie ainsi que les études urbaines et régionales.

Recherche et développement expérimental (R-D)

Les travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'Humanité, de la culture et de la société, ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissances pour de nouvelles applications.

La R-D nécessite non seulement de l'information, mais également l'acquisition de certaines connaissances. Ces nouvelles connaissances comprennent l'incorporation de nouveaux renseignements aux hypothèses existantes, la formulation et la vérification de nouvelles hypothèses ou la réévaluation d'observations déjà faites.

Un projet en R-D présente en général trois points particuliers: un élément important d'incertitude, de nouveauté et d'innovation, un plan bien défini et un compte rendu des modalités et des résultats du projet.

Les activités scientifiques connexes (ASC)

Les activités qui complètent et élargissent le champ de la R-D en contribuant à la création, à la diffusion et à l'application des connaissances scientifiques et technologiques. Les genres d'activités scientifiques connexes, pour les sciences sociales et humaines sont énumérés ci-dessous:

- (i) **Collecte de données générales.** Opérations ordinaires de collecte, de traitement, de classement, d'analyse et de publication d'informations sur des phénomènes humains à l'aide d'enquêtes, d'études périodiques et spéciales ainsi que de la compilation de données existantes. Cette catégorie ne comprend ni la collecte de données servant surtout à des fins d'administration interne (par exemple, les statistiques sur le personnel d'un ministère) ni la collecte de données effectuée dans le cadre d'un projet en R-D.

Le coût de la collecte de données pour un programme de recherche en cours ou à l'état de projet entre dans les coûts de recherche. De même, les coûts de l'analyse de données existantes dans le cadre d'un projet de recherche constituent des frais de R-D, même si à l'origine les données ont été recueillies à d'autres fins. On considère également la mise au point de nouvelles techniques de collecte de données comme une activité de R-D.

Les recensements quinquennaux ainsi que les enquêtes sur l'emploi et la production sont des exemples de collectes de données à des fins générales.

- (ii) **Information services.** The recording, classifying, translating and disseminating activities of units concerned primarily with providing information for scientific activities in the social sciences and humanities.

Included are the operations of specialized libraries or national archives, the publication of scholarly journals and bibliographies, grants for the publication of scholarly works and the support of scientific and academic conferences.

- (iii) **Economic and feasibility studies.** Investigations of the socio-economic characteristics and implications of specific situations. Such studies are generally limited to a specific problem and involve the application of established social science techniques and methodologies. Examples are a study of the viability of an iron foundry in a foreign country, and a cost-benefit study of a proposed paper manufacturing centre in Manitoba.

- (iv) **Operations and policy studies.** The analysis and assessment of departmental programs, policies and operations, the activities of units concerned with the continuing analysis and monitoring of external phenomena (e.g., foreign economic statistics, defence and security information) as well as studies to provide an information base for policy development. The work is carried out by specialized units in some government departments, by consultants, by royal commissions and by task forces.

- (v) **Educational support.** Grants to individuals or institutions intended to support the post-secondary education of students in the social sciences and humanities. General purpose grants to educational institutions are excluded. The activity includes the support of foreign students in their studies of the social science at Canadian or foreign institutions.

Grants intended primarily to support the research of individuals at universities are either R&D grants or research fellowships.

- (vi) **Museum services.** The collecting, cataloguing and displaying of specimens and representations relating to human history, social organization and creations.

The activity involves a systematic attempt to preserve and display the works of human beings and to provide information on their works, history and nature. The scientific activities of historical museums, archeological displays, and art galleries are included.

- (ii) **Services de renseignements.** Travaux d'enregistrement, de classification, de traduction et de diffusion exécutés par des services chargés surtout de renseigner sur les activités scientifiques dans les domaines des sciences sociales et humaines.

Cette catégorie comprend les activités des bibliothèques spécialisées ou des archives nationales, la publication de revues scientifiques et de bibliographies, les subventions accordées pour la publication de travaux scientifiques et l'aide offerte pour la tenue de conférences scientifiques et universitaires.

- (iii) **Études économiques et études de faisabilité.** Enquêtes sur les caractéristiques socio-économiques et les répercussions de certaines situations. Ces études se limitent habituellement à un problème particulier et comprennent l'application de techniques et de méthodologies établies dans le domaine des sciences sociales. Citons comme exemple l'étude portant sur la viabilité d'une fonderie de fer à l'étranger, et l'étude coût-bénéfice portant sur l'établissement d'un centre manufacturier de papier au Manitoba.

- (iv) **Études des opérations et des politiques.** Analyse et évaluation des programmes, des principes directeurs et des opérations d'un ministère, activités des services qui s'occupent de l'analyse et de la surveillance continues des événements extérieurs (par exemple, les statistiques sur les économies étrangères, l'information concernant la défense et la sécurité), de même que les études visant à fournir de l'information qui servira de base à l'élaboration d'une politique. Ce genre de travail est mené par des services spécialisés dans certains ministères, ainsi que par des experts-conseils, des commissions royales d'enquête et des groupes d'étude.

- (v) **Aide à l'éducation.** Subventions versées à des particuliers ou à des établissements d'enseignement en vue d'aider les étudiants à poursuivre des études postsecondaires en sciences sociales et humaines. Cette catégorie ne comprend pas les subventions non spécifiques accordées à des établissements d'enseignement. Cette activité comprend l'appui aux étudiants étrangers pour la poursuite d'études en sciences sociales dans des maisons d'enseignement canadiennes ou étrangères.

Les subventions visant surtout à appuyer la recherche menée par des particuliers dans des universités sont des subventions de R-D ou des bourses de recherche.

- (vi) **Musées.** Collecte, catalogage et exposition d'objets et de reproductions liés à l'histoire, à l'organisation sociale et aux créations de l'humanité.

Cette activité représente un effort systématique visant à protéger et à exposer les travaux des êtres humains, d'une part, et à fournir des renseignements sur les oeuvres, l'histoire et la nature de l'être humain, d'autre part. Cette catégorie comprend les activités scientifiques des musées historiques, les expositions archéologiques et les galeries d'art.

Definitions related to both Science Fields

Administration of extramural programs.

The costs of identifiable units engaged in the administration of contracts and grants and contributions for scientific activities that are to be performed outside the Federal Government. These expenditures are broken down by the type of scientific activity supported, i.e., R&D or RSA.

Intramural Performance

Where the S&T activities are managed and carried out primarily by federal government employees they are classified as intramural S&T. Even where major components of the project are provided by outside agencies, such as computer services, laboratory construction, testing of prototype equipment, if the planning, supervision, reporting, and key operating functions are performed by federal personnel, then the activity is considered to be intramural. This also applies to S&T activities carried out by a department or agency on behalf of another federal department or agency on a cost recovery basis.

The intramural expenditures reported for scientific activities are those direct costs, including salaries, associated with scientific programs. These costs include that portion of a program's contribution to employee benefit plans (e.g. superannuation) which is applicable to the scientific personnel within the program. Non-program ("in-direct") costs, such as the value of services provided by other departments without charge and accommodation provided by the reporting program are also included.

Extramural Performance

The management and conduct of an S&T activity is entrusted to a non-federal organization. The six extramural performance sectors used in surveying S&T expenditures by the Federal Government are:

- (i) **Business enterprises.** This sector is composed of business and government enterprises, including public utilities and government-owned firms and frequently referred to as the industry sector. Incorporated consultants providing scientific and engineering services are also included. Industrial research institutes located at Canadian universities are considered to be in the university sector.
- (ii) **Canadian universities.** This sector is made up of all Canadian universities, including affiliated institutes owned, administered or staffed by universities.

Définitions relatives aux deux domaines scientifiques

Administration des programmes extra-muros

Coûts des services pouvant être identifiés comme s'occupant de l'administration des contrats, des subventions et des contributions au titre d'activités scientifiques menées à l'extérieur de l'administration fédérale. Ces dépenses sont réparties selon le genre d'activité scientifique visée, c'est-à-dire la R-D ou les ASC.

Exécution intra-muros

Lorsque les activités de S-T sont gérées et menées principalement par des fonctionnaires fédéraux, elles sont classées comme étant intra-muros. Même lorsque des composantes importantes d'un projet sont fournies par des organismes extérieurs, par exemple, en ce qui concerne la prestation de services informatiques, la construction d'un laboratoire et l'essai de prototypes, si la planification, la supervision, la production de rapports et les principales fonctions administratives sont contrôlées par des fonctionnaires fédéraux, on considère l'activité comme intra-muros. Ce principe s'applique aussi aux activités de S-T menées par un ministère ou un organisme pour le compte d'un autre ministère ou organisme fédéral selon la formule du recouvrement des frais.

Les dépenses intra-muros déclarées pour les activités scientifiques sont les coûts directs, incluant les salaires, dérivés des programmes scientifiques. Ces coûts comprennent la partie des contributions du programme au régime d'avantages sociaux des employés (par exemple, au régime de pension de retraite), qui s'applique au personnel scientifique au sein du programme. Les coûts ne faisant pas partie du programme ("frais indirects") comme la valeur des services rendus gratuitement par d'autres ministères et les locaux fournis par le ministère ou organisme concerné entrent également dans cette catégorie.

Exécution extra-muros

La gestion et la conduite d'une activité de S-T sont confiées à un organisme non fédéral. Les six secteurs d'exécution extra-muros utilisés par l'administration fédérale dans les enquêtes sur les dépenses de S-T sont les suivants:

- (i) **Entreprises commerciales.** Ce secteur englobe les entreprises commerciales et publiques, y compris les services publics et les sociétés d'État et fréquemment désigné comme le secteur de l'industrie. Y compris aussi les experts - conseils qui fournissent un service en science et en génie. Les instituts de recherche industrielle situés dans des universités canadiennes relèvent du secteur universitaire.
- (ii) **Universités canadiennes.** Ce secteur comprend toutes les universités canadiennes, y compris les instituts affiliés qui leur appartiennent, qu'elles administrent ou dont la dotation du personnel relève d'elles.

- (iii) **Canadian Private non-profit institutions.** Charitable foundations, voluntary health organizations, scientific and professional societies, and other organizations not established to earn profits comprise this sector. Private non-profit institutions primarily serving or controlled by another sector should be included in that sector (e.g., the Pulp and Paper Research Institute is in Canadian business enterprises).
- (iv) **Canadian provincial and municipal governments.** Departments and agencies of these governments form this sector. Government enterprises, such as provincial utilities are included in the Canadian business enterprises sector, and hospitals in the Canadian non-profit institutions or university sector.
- (v) **Other Canadian performers.** This sector includes all individuals or organizations not belonging to any of the above sectors. In particular, it includes provincial research councils and foundations.
- (vi) **Foreign performers.** All foreign governments, foreign companies (including foreign subsidiaries of Canadian firms), international organizations, non-resident foreign nationals and Canadians studying or teaching abroad, are included in this sector.

Type of Payment

- (i) **Contracts.** These are payments to organizations or individuals outside the federal government for the conduct of S&T by the recipient or to provide support for the federal government's in-house S&T programs.
- (ii) **Grants and contributions.** Awards to organizations or individuals for the conduct of S&T and intended to benefit the recipients rather than provide the program with goods, services or information.
- (iii) **Research fellowships.** Awards to individuals for advanced research training and experience. Such payments are included as expenditures for R&D activities. Awards intended primarily to support the education of the recipients are reported as education support.

Personnel Resources

Personnel resources in support of intramurally performed S&T activities include both scientific and technical personnel directly engaged in the S&T activities, such as scientific and engineering staff, technical staff, operational staff (e.g., field hands in agricultural research) and auxiliary staff such as secretaries, typists, administrative and financial staff. In regard to personnel resources there are two caveats:

- (iii) **Organismes canadiens privés sans but lucratif.** Ce secteur comprend les oeuvres de charité, les organismes sanitaires bénévoles, les sociétés scientifiques et professionnelles et les autres établissements ne poursuivant pas un but lucratif. Les organismes privés sans but lucratif travaillant surtout pour un autre secteur ou dirigés par un autre secteur devraient entrer dans la catégorie de ce dernier (par exemple, l'Institut canadien de recherche en pâtes et papiers se range dans la catégorie "entreprise commerciale canadienne").
- (iv) **Administrations provinciales et municipales canadiennes.** Ce secteur comprend les ministères et les organismes de ces administrations. Les entreprises publiques telles que les services publics sont classées dans le secteur des entreprises commerciales canadiennes, et les hôpitaux, dans celui des organismes sans but lucratif ou des universités.
- (v) **Autres exécutants canadiens.** Ce secteur englobe les particuliers ou les organismes ne relevant d'aucun des secteurs susmentionnés. Il comprend en particulier les conseils et fondations de recherche des provinces.
- (vi) **Exécutants étrangers.** Ce secteur comprend les gouvernements étrangers, les sociétés étrangères (y compris les filiales étrangères des sociétés canadiennes), les organismes internationaux, les ressortissants étrangers non-résidents et les Canadiens étudiant ou enseignant à l'extérieur du pays.

Type de paiement

- (i) **Contrats.** Versements à des organismes ou à des particuliers ne faisant pas partie du gouvernement fédéral pour les travaux de S-T menés par le récipiendaire ou en vue de fournir un appui à un programme scientifique interne du gouvernement fédéral.
- (ii) **Subventions et contributions.** Subventions versées à des organismes ou à des particuliers pour des travaux de S-T qui profiteront aux bénéficiaires, plutôt que d'apporter au personnel du programme des biens, des services ou de l'information.
- (iii) **Bourses de recherche.** Subventions accordées à des particuliers pour le perfectionnement de la formation en recherche et pour l'acquisition d'expérience. Ces versements sont considérés comme des dépenses au titre d'activités de R-D. Les sommes servant principalement à défrayer les bénéficiaires du coût de leurs études sont inscrites sous la rubrique "aide à l'éducation".

Les ressources en personnel

On recueille aussi des données sur les ressources en personnel affectées au soutien des activités intra-muros en S-T exécutées par l'administration fédérale. Ces ressources comprennent à la fois le personnel scientifique et le personnel technique engagés directement dans les activités de S-T tel que les scientifiques, les ingénieurs, les techniciens, le personnel opérationnel (les manoeuvres sur le terrain participant à la recherche agricole) et le personnel auxiliaire comme les secrétaires, les dactylographes et le personnel administratif et financier. En ce qui concerne les ressources en personnel, deux mises en garde sont nécessaires:

- (i) where the S&T activities are a part of the program being reported only the auxiliary staff relevant to the S&T activities are reported on a prorated basis,
- (ii) whenever financial and administrative support is provided from another program, that support is allocated to the S&T resources for the program being reported.

Personnel resources are reported on an equivalent full-time basis. The unit used is person-years. Thus an employee working half-time on S&T activities is reported as 0.5 person years.

- (i) lorsque les activités en S-T forment seulement une partie d'un programme, on n'inscrit que le personnel auxiliaire rattaché aux activités en S-T, sur une base proportionnelle;
- (ii) chaque fois que le soutien financier et administratif est fourni par un autre programme, ce soutien est considéré comme une partie des ressources de S-T du programme visé.

Les ressources en personnel sont exprimées sur la base des équivalents à plein temps. L'unité utilisée est l'année--personne. Ainsi, un employé qui consacre la moitié de son temps à des activités en S-T représente 0.5 année-personne.

FOR FURTHER READING

Selected Publication
from Statistics Canada

Title

Science Statistics - Price: Canada, \$7.10 per issue, \$71.00 per year, United States, \$8.50 per issue, \$85.00 per year, other countries, \$9.90 per issue, \$99.00 per year.

The 9 issues for 1990 (Volume 15) are:

- No. 1 R&D Expenditures of the Private Non-Profit Organizations, 1989
- No. 2 Federal Government Expenditures on Scientific Activities, 1991-92
- No. 3 Total Spending on Research and Development in Canada, 1971-1991
- No. 4 The Provincial Distribution of R&D in Canada, 1979 to 1989
- No. 5 Industrial Research and Development Expenditures, 1982 to 1991
- No. 6 Regional Distribution of Federal Expenditures on Science and Technology, 1989-90
- No. 7 Software Research and Development (R&D) in Canadian Industry, 1989
- No. 8 Federal Government Personnel Engaged in Scientific and Technological (S&T) Activities, 1983-84 to 1991-92
- No. 9 The Provincial Research Organizations, 1989

Indicators of Science and Technology, 1990

Price: Canada, \$18.00 per issue, \$72.00 a year, United States, \$21.50 per issue, \$86.00 a year, other countries, \$25.25 per issue, \$101.00 a year.

The 3 issues for 1990 (Volume 2) are:

- No. 1 Mobility of Scientists, Engineers and Technologists in Canada
- No. 2 Resources for Research and Development
- No. 3 Survey of Manufacturing Technology 1989 - Analysis at the 3-digit SIC Level

LECTURES SUGGÉRÉES

Choisies parmi les publications
de Statistique Canada

Titre

Catalogue

Statistiques des sciences. - Prix: Canada, 7,10 \$ par numéro, 71,00 \$ par année, États-Unis, 8,50 \$ par numéro, 85,00 \$ par année, autres pays, 9,90 \$ par numéro, 99,00 \$ par année.

88-001

Les 9 numéros pour 1990 (volume 15) sont:

- No. 1 Dépenses au titre de la R-D des organismes privés sans but lucratif, 1989
- No. 2 Dépenses de l'administration fédérale au titre des activités scientifiques, 1991-92.
- No. 3 Dépenses totales au titre de la recherche et du développement au Canada, 1971 à 1991
- No. 4 Répartition provinciale de la R-D au Canada, 1979 à 1989.
- No. 5 Dépenses encourues au titre de la recherche et du développement industriels de 1982 à 1991.
- No. 6 Répartition des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie, selon la région, 1989-90.
- No. 7 La recherche et le développement (R-D) au titre des logiciels dans l'industrie canadienne, 1989
- No. 8 Personnel de l'administration fédérale affecté aux activités scientifiques et technologiques, 1983-84 à 1991-92.
- No. 9 Les organismes de recherche provinciaux, 1989

Les indicateurs de l'activité scientifique et technologique, 1990

Prix: Canada, 18,00 \$ par numéro, 72,00 \$ par année, États-Unis, 21,50 \$ par numéro, 86,00 \$ par année, autres pays, 25,25 \$ par numéro, 101,00 \$ par année. 88-002

Les 3 numéros pour 1990 (volume 2) sont:

- No. 1 Profil de la mobilité des scientifiques, ingénieurs et technologues au Canada
- No. 2 Ressources consacrées à la recherche et au développement au Canada
- No. 3 Enquête sur les technologies de la fabrication 1989 - Analyse au niveau 3 chiffres du CTI

Title	Titre	Catalogue
No. 4 Resources for Research and Development	No. 4 Ressources consacrées à la recherche et au développement au Canada	
Industrial Research and Development Statistics, 1989 (With 1990 and 1991 estimated)	Statistiques sur la recherche et le développement industriels, 1989 (avec des estimations pour 1990 et 1991)	
Price: Canada, \$44.00, United States, \$53.00, other countries, \$62.00.	Prix: Canada, 44,00 \$, États-Unis, 53,00 \$, autres pays, 62,00 \$.	88-202
Federal Scientific Activities, 1991-92	Activités scientifiques fédérales, 1991-92	
Price: Canada, \$44.00, United States, \$53.00, other countries, \$62.00.	Prix: Canada, 44,00 \$, États-Unis, 53,00 \$, autres pays, 62,00 \$.	88-204

To order a publication you may telephone 1-613-951-7277 or use facsimile number 1-613-951-1584. For toll free in Canada only telephone 1-800-267-6677. When ordering by telephone or facsimile a written confirmation is not required.

Working Papers

Estimates of Canadian Research and Development Expenditures (GERD), National 1963-91, and by Province, 1979-89 Price: \$35.00.

Estimation of Research and Development Expenditures in the Higher Education Sector, 1989-90 Price: \$35.00.

Regional Distribution of Federal Expenditures on Science and Technology, 1989-90 Price: \$35.00.

Federal Government Expenditures on Activities in the Natural Sciences and Engineering, and Social Sciences and Humanities, 1984-85 to 1991-92 Price: \$35.00.

These working papers are available from the Science and Technology Section of Statistics Canada, please contact:

Science and Technology Section

Services, Science and Technology Division

Statistics Canada
Ottawa, Ontario
K1A 0T6

(613) 951-9662

Pour obtenir une publication veuillez téléphoner au 1-613-951-7277 ou utiliser le numéro du télécopieur 1-613-951-1584. Pour appeler sans frais, au Canada, composez le 1-800-267-6677. Il n'est pas nécessaire de nous faire parvenir une confirmation pour une commande passée par téléphone ou télécopieur.

Documents de travail

Les estimations des dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement (DIRD), nationale 1963 à 1991, et selon la province, 1979 à 1989 Prix: 35,00 \$.

ST-91-01

Estimation des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 1989-1990 Prix: 35,00 \$.

ST-91-02

Répartition des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie, selon la région, 1989-90 Prix: 35,00 \$.

ST-91-03

Dépenses de l'administration fédérale au titre des activités des sciences naturelles et génie, et des sciences sociales et humaines, 1984-85 à 1991-92 Prix: 35,00 \$.

ST-91-04

Ces documents de travail sont disponibles à la section des sciences et de la technologie. Pour commander, veuillez contacter:

Section des sciences et de la technologie

Division des services, des sciences et de la technologie,

Statistique Canada
Ottawa, (Ontario)
K1A 0T6

Tél: (613) 951-9662

ORDER FORM

Statistics Canada Publications

MAIL TO:

**Publication Sales
Statistics Canada
Ottawa, Ontario, K1A 0T6**

(Please print)

Company _____

Department _____

Attention

Address _____

City _____ Province _____

Postal Code _____ Tel. _____

FAX TO: (613) 951-1584

This fax will be treated as an original order. Please do not send confirmation.

METHOD OF PAYMENT

☐ Purchase Order Number (please enclose)☐ Payment enclosed \$☐ Bill me later (max. \$500)

Charge to my: ☐ MasterCard ☐ VISA

Account Number

Expiry Date | | | | |

Signature _____

Client Reference Number _____

[illegible]

	SUBTOTAL	
Canadian customers add 7% Goods and Services Tax.	GST (7%)	
Please note that discounts are applied to the price of the publication and not to the total amount which might include special shipping and handling charges and the GST.	GRAND TOTAL	

Cheque or money order should be made payable to the Receiver General for Canada/Publications. Canadian clients pay in Canadian funds. Clients from the United States and other countries pay total amount in US funds drawn on a US bank.

For faster service



1-800-267-6677



VISA and MasterCard Accounts

PF
03681
1991-01

Version française de ce bon de commande disponible sur demande



Statistics Canada Statistique Canada

Canada

PICK A TOPIC... ANY TOPIC

The 1992 Statistics Canada Catalogue is your guide to the most complete collection of facts and figures on Canada's changing business, social and economic environment. No matter what you need to know, the Catalogue will point you in the right direction.

From the most popular topics of the day — like employment, income, trade, and education — to specific research studies — like mineral products shipped from Canadian ports and criminal victimization in urban areas — you'll find it all here. We've even included a selection of key statistics from recent publications.

... the 1992 Statistics Canada Catalogue will help you get your bearings...

The Catalogue puts all this information at your fingertips. With the expanded index, you can search by subject, author or title — even periodical articles are indexed.

And for 1992, a separate index has been added for all our electronic products.

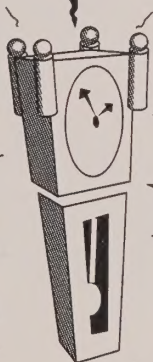
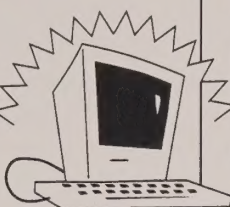
The Catalogue has everything you need to access all Statistics Canada's products:

- descriptions of over 80 new titles, plus succinct abstracts of the over 800 titles and 11 map series already produced;
- a preview of upcoming 1991 census products;
- easy ordering information to avoid delays;
- electronic products in a variety of media, and advice on getting expert assistance and on-line searches;
- tabs to each section — so you can immediately flip to the information you need.

...time and time again

To make sure that the Catalogue stands up to frequent use, we used a specially coated cover to prevent broken spines, tattered edges and dog-eared corners.

Order today — you'll be lost without it.



CHOISISSEZ UN SUJET... N'IMPORTE LEQUEL

Le Catalogue de Statistique Canada 1992 est votre guide pour la collection la plus complète de faits et de chiffres sur le monde, en constante évolution, du commerce, du milieu social et de l'économie. Peu importe ce que vous voulez savoir, il vous mettra sur la bonne piste.

Des sujets actuels les plus populaires — comme l'emploi, le revenu, le commerce et l'éducation, à des études de recherche particulières, comme les produits minéraux expédiés des ports canadiens et la victimisation dans les régions urbaines — vous trouverez tout dans ce document.

Nous avons même inclus une sélection des plus importantes statistiques provenant des plus récentes publications.

...le Catalogue de Statistique Canada 1992 vous aidera à vous orienter...

Le Catalogue vous met tous ces renseignements sous la main.

L'index augmenté vous permet de chercher par sujet, auteur ou titre — les articles de périodiques sont même indexés. Et pour 1992, on a ajouté un index séparé pour tous nos produits électroniques.

Le Catalogue a tout ce qu'il vous faut pour vous procurer les produits de Statistique Canada :

- descriptions de plus de 80 nouveaux titres et courts résumés des 800 titres et plus et des 11 séries de cartes déjà disponibles;
- premier aperçu des futurs produits du recensement de 1991;
- renseignements clairs pour passer les commandes afin d'éviter les délais;
- produits électroniques sur supports divers et conseils sur l'obtention d'aide d'experts pour les produits électroniques et les recherches en direct;
- systèmes d'onglets pour chaque section sur la couverture arrière — pour que vous puissiez immédiatement repérer les renseignements qui vous intéressent.

... maintes et maintes fois

Pour garantir que le Catalogue puisse résister à une utilisation fréquente, nous avons utilisé une couverture avec un revêtement spécial conçue pour éviter les dos cassés, les bords abîmés et les coins de page pliés.

Commandez aujourd'hui — vous ne pourrez plus vous passer de lui.

1992 STATISTICS CANADA CATALOGUE



CATALOGUE DE STATISTIQUE CANADA 1992

Only \$13.95 in Canada (US\$17 in the US and US\$20 in other countries). Quote Catalogue number 11-204E.

Write to: Publication Sales, Statistics Canada, Ottawa, Ontario K1A 0T6

Fax: (613) 951-1584
Call toll free: 1-800-267-6677

Or contact your nearest Statistics Canada Reference Centre listed in this publication.

Seulement 13,95 \$ au Canada (17 \$ US aux États-Unis et 20 \$ US dans les autres pays). Indiquez le no de catalogue : 11-204F.

Écrivez à : Vente de publications, Statistique Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0T6

Télécopieur : (613) 951-1584
Appels sans frais : 1-800-267-6677

Ou contactez le bureau de Statistique Canada le plus proche (voir la liste figurant dans la présente publication).

Statistics Canada
Catalogue 1992



Catalogue de
Statistique Canada 1992



JOIN THE *Celebration*

WITH THE MOST USEFUL
AND ATTRACTIVE
CANADA YEAR BOOK
EVER PUBLISHED.

On the occasion of the nation's 125th anniversary of Confederation, the **1992 Canada Year Book** takes a unique look at the fascinating highlights in the development of Canada since 1867.

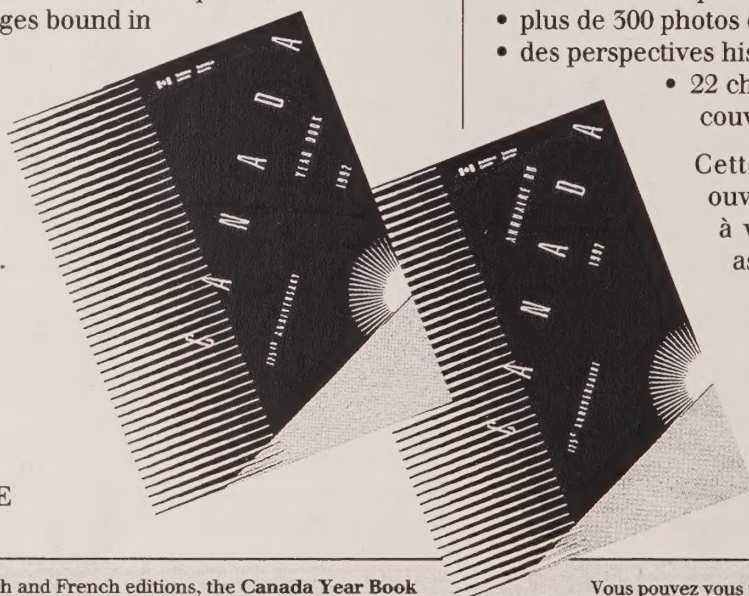
Exceptionally popular among business people, journalists, librarians, parliamentarians, educators and diplomats for 125 years, the **1992 Canada Year Book** is designed as a comprehensive reference source for the latest on economic, political, and social information on Canada and Canadians. And for the first time, this "special collector's" edition presents picturesque vignettes on Canada's past with informative, easy-to-read text.

Special features include:

- a new 22cm X 30cm (9" X 12") format
- larger typeface
- over 300 rare archival photos
- historical perspectives on Canada's past
- 22 chapters, 607 pages bound in deluxe hard cover

Time and time again, you'll reach for this compact encyclopedia to answer questions on all aspects of Canada.

- THE LAND
- THE PEOPLE
- THE NATION
- THE ECONOMY
- ARTS AND LEISURE



Available in separate English and French editions, the **Canada Year Book** (Cat. No. 11-402E) sells for \$49.95 (plus \$5.05 shipping and handling) in Canada, US \$60 in the United States, and US\$70 in other countries (includes shipping and handling).

To order, write Publication Sales, Statistics Canada, Ottawa, Ontario, K1A 0T6, or contact the nearest Statistics Canada Regional Reference Centre listed in this publication.

For faster ordering, using your VISA or MasterCard, call toll-free 1-800-267-6677 or fax your order to (613) 951-1584. Please do not send confirmation.

PARTICIPEZ *à la fête*

EN VOUS PROCURANT
L'ANNUAIRE DU CANADA
LE PLUS UTILE ET LE PLUS
ATTRAYANT JAMAIS PUBLIÉ.

L'Annuaire du Canada de 1992, qui marque le 125^e anniversaire de la Confédération, jette un regard unique sur les grands moments de l'évolution du pays depuis 1867.

Cet ouvrage, particulièrement populaire depuis 125 ans auprès des gens d'affaires, des journalistes, des bibliothécaires, des parlementaires, des enseignants et des diplomates, est conçu comme un ouvrage de référence où l'on retrouve les données économiques, politiques et sociales les plus récentes sur le Canada et les Canadiens. Cette édition spéciale présente, pour la première fois, de pittoresques illustrations se rapportant à l'histoire du Canada de même que des textes informatifs et faciles à lire.

Au nombre des caractéristiques spéciales, on compte :

- un nouveau mode de présentation :
22cm x 30 cm (9" x 12")
- des caractères plus gros
- plus de 300 photos d'archives rares
- des perspectives historiques sur le passé du Canada
- 22 chapitres, 607 pages reliées par une couverture rigide de luxe.

Cette encyclopédie compacte est un ouvrage indispensable pour répondre à vos questions portant sur tous les aspects du Canada.

- LE TERRITOIRE
- LA POPULATION
- LA NATION
- L'ÉCONOMIE
- LES ARTS ET LES LOISIRS

Vous pouvez vous procurer l'**Annuaire du Canada** (no 11-402F au Catalogue), en version française ou anglaise, pour 49,95 \$ (plus 5,05 \$ pour frais d'expédition et de manutention) au Canada, 60 \$ (devises américaines) aux États-Unis et 70 \$ (devises américaines) dans les autres pays (frais d'expédition et de manutention compris).

Pour commander, prière d'écrire au Service des Ventes des publications de Statistique Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0T6, ou de communiquer avec le Centre régional de consultation de Statistique Canada le plus près de chez vous (voir la liste qui figure dans la publication).

Pour accélérer les commandes, utilisez votre carte VISA ou MasterCard ou composez sans frais le 1-800-267-6677 (téléphone) ou le (613) 951-1584 (télécopieur). Veuillez ne pas envoyer de confirmation.